

Yrityskatsaus

Kasvua kestävästä liiketoiminnasta • Nro 1/2017

”

*Yrityskatsaus tarkastelee
kestävää kehitystä monesta
eri näkökulmasta. Punaisena
lankana on kestävä kasvu.*

Mika Lintilä
elinkeinoministeri



Yrityskatsaus, kesäkuu 2017:
Kasvua kestävästä liiketoiminnasta

TEM oppaat ja muut julkaisut 6/2017

ISSN 2342-7922 (verkkojulkaisu)

ISBN 978-952-327-270-5 (verkkojulkaisu)

Julkaisija: Työ- ja elinkeinoministeriö,

Elinkeino- ja innovaatio-osasto, www.tem.fi

Toimitus: Petra Tarjanne, Leena Pentikäinen ja Lotta

Englund, Elinkeino- ja innovaatio-osasto

Graafinen suunnittelu ja taitto: Sissy Oy

Kuvat: Shutterstock ja kuvaajat

Sisällys

Kestävä talouskasvu – kestävän kasvun politiikkaa	5
Agenda 2030 ohjaa kestävää kehitystä ympäri maailman	7
Vaihtoehtojen lisääminen on kestävää kehitystä	8
Yritykset ja Suomi tarvitsevat kasvua – miten ja mistä se löytyy?	10
Kestävä kehitys tuo merkityksellisyyttä työhön	14
K-ryhmässä edistetään kiertotalousratkaisuja	16
Resurssi- ja materiaalihokkuus yritysten kilpailutekijänä	18
Tulevaisuuden kiertotaloudessa ei tunneta sanaa jäte	20
Ruokaturva paranee uusilla ruokainnovaatioilla	22
Yritykset vauhdittavat kehitysmaiden kestävää kehitystä	24
Kestävää liiketoimintaa kehittyville markkinoille	28
Pienyrittäjien bisnes kasvaa aurinkoenergialla Keniassa	30
GTK luotsaa kaivosteollisuuden kasvuohjelmaa	32
Kestävä kehitys huikea mahdollisuus yrityksille	34
Yritykset ja ihmisoikeudet – mistä oikein on kysymys?	36
Uutta työtä kansainvälisestä kasvusta	38
Digitalisaatio ja tekoäly muuttavat työtä	43
Ohjaamot tuovat nuoret ja yritykset yhteen	44



Kestävä talouskasvu – kestävän kasvun politiikkaa

Työ- ja elinkeinoministeriön läh-
tökohta on tukea kestävää kehi-
tystä ja kasvua. Käsissäsi oleva
Yrityskatsaus tarkastelee kestävää
kehitystä monesta eri näkökulmasta.
Punaisena lankana on kestävä kasvu –
kasvu, joka huomioi ympäristön, sosiaali-
sen kehityksen ja talouden.

Pyrimme löytämään uusia vastauksia
kestävän kasvun kysymyksiin. Millaista
on yritysten kasvu ja uusiutuminen, josta
syntyy hyviä työpaikkoja sekä Suomeen
että maailmalle? Kasvua, joka on ympä-
ristölle hyväksi? Talouskasvua, jonka
hedelmät jakautuvat tasaisemmin?
Innovaatioita, joiden avulla voimme
parantaa maailmaa – tuoda kehitysmaille
kasvua ja vaurautta? Kasvun, ympäris-
tön ja sosiaalisen aspektin yhdistämisen
yhtälöä on pidetty vaikeana, mutta meillä
on aiempaa paremmat mahdollisuudet
sen ratkaisuun.

Yrityksillä on keskeinen merkitys kes-
tävän kehityksen toteutumisessa. Ne syn-
nyttävät työpaikkoja sekä luovat uusia
innovaatioita. Yritykset tuottavat rat-

”

*Yrityskatsaus tarkastelee
kestävää kehitystä
monesta eri näkökulmasta.
Punaisena lankana on
kestävä kasvu.*

kaisuja globaaleihin kehityshaasteisiin
kuten puhtaan energian tuottamiseen,
jätehuoltoratkaisuihin, vesihuoltoon ja
terveyteen. Digitaalisilla sovelluksilla rat-
kaisuja tuodaan lähemmäksi käyttäjiä.
Tässä Yrityskatsauksessa on esimerkkejä
näistä innovaatioista – siitä, miten puh-
das energia voi muuttaa ihmisten elämän,
millaisia uusia ruokainnovaatioita on
syntymässä ja miten digitalisaatio muut-
taa työn tekemisen tapoja.

Hallitus on juuri laatinut suunnitel-
man siitä, miten Suomi toteuttaa YK:n
kestävän kehityksen tavoitteita – Agenda
2030:n. Sen keskeinen periaate, ”leave
no one behind”, on erittäin ajankohtai-
nen. Meidän on huolehdittava, että kaikki

pysyvät muutoksessa mukana työmark-
kinoiden ja talouselämän muuttuessa
nopeasti, ei vähiten digitalisaation ja kei-
noälyn seurauksena. Syntyy uusia yrityk-
siä ja uutta menestystä ja niiden mukana
uusia työpaikkoja muutoksessa katoavien
tilalle. Osaava työvoima on yritysten kes-
tävän kasvun edellytys. Käsissäsi olevassa
Yrityskatsauksessa tarkastellaan myös
sitä, mistä uudet työpaikat syntyvät.

Meidän on haettava entistä enem-
män kasvua myös Suomen rajojen ulko-
puolelta, ja siksi hallitus tukee yrityk-
siä markkinoille pääsyssä sekä edistää
yhteiskuntavastuullista yritystoimintaa.
Tulevan Business Finlandin toiminta –
Tekesin ohjelmat, VTT:n tutkimushank-
keet sekä Team Finland -kasvuohjelmat
– tukevat yrityksiä kestävän kasvun tiellä
ja auttavat löytämään globaaleille mark-
kinoille, jatkossa entistä paremmin.

Mika Lintilä
elinkeinoministeri
Työ- ja elinkeinoministeriö

KESTÄVÄN KEHITYKSEN TAVOITTEET

1 EI KÖYHYTTÄ



2 EI NÄLKÄÄ



3 TERVEYTTÄ JA HYVINVOINTIA



4 HYVÄ KOULUTUS



5 SUKUPUOLTEN TASA-ARVO



6 PUHDAS VESI JA SANITAATIO



7 EDULLISTA JA PUHDASTA ENERGIAA



#Agenda2030
#GlobalGoals

8 IHMISARVOISTA TYÖTÄ JA TALOUSKASVUA



9 KESTÄVÄÄ TEOLLISUUTTA, INNOVAATIOITA JA INFRASTRUKTUUREJA



10 ERIARVOISUUDEN VÄHENTÄMINEN



11 KESTÄVÄT KAUPUNGIT JA YHTEISÖT



12 VASTUULLISTA KULUTTAMISTA



13 ILMASTOTEKOJA



14 VEDENALAINEN ELÄMÄ



15 MAANPÄÄLLINEN ELÄMÄ



16 RAUHAA JA OIKEUDENMUKAISUUTTA



17 YHTEISTYÖ JA KUMPPANUUS



Agenda 2030 ohjaa kestävää kehitystä ympäri maailman

Globaali kestävän kehityksen toimintaohjelma Agenda 2030 on ollut käynnissä kohta kaksi vuotta. Se ohjaa kestävän kehityksen toteuttamista kaikkialla maailmassa seuraavat 14 vuotta.

Marja Innanen, apulaispääsihteeri, Suomen kestävän kehityksen toimikunta

Ohjelman tavoitteena on kääntää globaali kehitys uralle, jossa ihmisten hyvinvointi ja ihmisoi-
keudet, talouden vauraus ja yhteiskuntien vakaus turvataan ympäristön kannalta kestävällä tavalla ja poistetaan äärimmäisen köyhyys maailmasta. Hallitukset vastaavat ohjelman toteuttamisesta yhteistyössä yksityissektorin, kansalaisyhteiskunnan ja muiden yhteiskunnan toimijoiden kanssa.

Suomessa Kestävän kehityksen yhteiskuntasitoumus on merkittävä Agenda 2030:n toimeenpanon väline ja työkalu. Se on suomalaisen yhteiskunnan kestävän kehityksen strategia ja raami. Pääministerivetoinen Kestävän kehityksen toimikunta kehitti sitoumustyökalun tavoitteenaan saada aikaan tekoja yhteisten tavoitteiden saavuttamiseksi sekä mahdollistaakseen koko yhteiskun-

nan osallistumisen kestävän kehityksen toteuttamiseen.

Kestävän kehityksen yhteiskuntasitoumus sisältää kahdeksan tavoitetta. Tavoitteiden edistämiseksi yhteiskunnan eri tahoja pyydetään antamaan konkreettisia, uutta luovia, mitattavia ja seurattavia toimenpidesitoumuksia. Niitä on annettu jo yli 600 kpl, joista yli 230 on tullut yrityksiltä.

Toimenpidesitoumukset johtavat toiminnan parantumiseen, konkreettisiin tekoihin ja lisäävät ymmärrystä kestävästä kehityksestä. Sitoumus on myös hyvä tapa viestiä sidosryhmille ja henkilöstölle vastuullisesta toiminnasta. Moni yritys kokee saaneensa sitoumuksesta mainehyötyä ja saavuttaneensa verkostoja ja yhteistyökumppaneita, joita olisi muuten vaikea saada.

”

Tavoitteena on koko yhteiskunnan osallistuminen kestävän kehityksen toteuttamiseen.

Toimenpidesitoumus tehdään julkisesti verkossa www.sitoumus2050.fi. Sitoumuksen tekemisen jälkeen organisaatio alkaa toteuttaa sitä itsenäisesti tai kumppaneidensa kanssa. Kaikki toimenpidesitoumuksen tehneet tahot ovat osa kansallista kestävän kehityksen prosessia mutta toteuttavat samalla myös globaalia kestävän kehityksen toimintaohjelmaa Agenda 2030.



Vaihtoehtojen lisääminen on kestäväää kehitystä

Kestävä kehitys ei voi toteutua ilman osajia. Tarvitaan koulutusta, jonka on oltava laadukasta joka asteella.

Olli-Pekka Heinonen, pääjohtaja, Opetushallitus

Kestävä ja kehitys olivat alkuaan sanoja, joiden yhdistäminen koettiin mahdottomaksi. Tarvittiin paljon poisoppimista ja mentaalisten vanhojen karttojen päivytystä, ennen kuin ymmärrettiin, että nuo kaksi sanaa yhdistämällä voidaan löytää ihmiskunnan kannalta kokonaan uudenlainen lähestymistapa. Paradoksien sisältämää jännitettä voidaan hyödyntää ratkaisemaan globaaleja haasteita. Oppimisella ja osaamisella on tässä keskeinen rooli.

Kestävän kehityksen tavoitteiden päämääränä on tehdä maailmasta parempi

paikka meille kaikille. Se edellyttää, että miellämme oman roolimme maailmankansalaisina ja kestäväan elämäntavan edistäjinä. Ajatus läpäisee tavoitteena koko koulutusjärjestelmämme varhaiskasvatuksen opetussuunnitelmista korkeakoulujen strategioihin. Uusissa perusopetuksen opetussuunnitelman perusteissa yhtenä keskeisenä laaja-alaisen osaamisen osa-alueena on kestäväan tulevaisuuden rakentaminen ja pyrkimys ekososiaaliseen sivistykseen.

Koulut ovat tärkeitä mallioppimisen paikkoja

Kyse ei ole pelkästään siitä, mitä sisältöjä oppilaille eri oppiaineissa opetetaan, vaan siitä miten koulut ja oppilaitokset yhteisöinä toimivat. On hyödytöntä opettaa yhteiskuntaopin yhteydessä osallisuudesta, demokratiasta ja ihmisoikeuksista, jos koulu yhteisönä ei halua antaa oppilaille mahdollisuutta osallistua koulun arkeen liittyvien ratkaisujen tekemiseen. Tai on turha puhua ekologisesti kestävästä elämäntavasta, jos koulu suoltaa turhia paperimonisteita päivästä toi-



Suomella koulutuksen kärkimaana on paljon annettavaa koulutuskriisin ratkaisemiseksi.

seen. Koulut ja oppilaitokset kehittyvinä ja oppivina yhteisöinä ovat tärkeitä mallioppimisen paikkoja.

Kaikessa koulutuksessa saatujen tietojen ja taitojen sekä merkityksellisten oppimiskokemusten pohjalta voidaan ratkaista yhteiskunnassa esiintyviä haasteita ja ongelmia. Keskeistä on tunnistaa yksinkertaisia keinoja, jotta jokainen voi arkipäiväisillä valinnoillaan vaikuttaa maapallon tulevaisuuteen.

Kestävän kehityksen tavoitteisiin pääsemiseksi ei ole valmiita tai oikeita vastauksia, vaan meidän on opittava löytämään luovasti kuhunkin tilanteeseen parhaiten sopivat ratkaisut. Luovuus ja kyky asettua toisen asemaan, empatia, ovat parhaat eväät, mitä voimme lapsillemme antaa, jotta he voivat luoda itselleen ja tuleville sukupolville kestävämmän tulevaisuuden.

Kestävän kehityksen toteutuminen vaatii laadukasta koulutusta

Tällä hetkellä suuri kestävän kehityksen hidaste on se, että hukkaamme valtavien määrän henkistä kapasiteettia: maailmassa monet lapset ja nuoret eivät saa koulutusta, joka tukisi heidän kasvuaan täyteen potentiaaliinsa. Koulun pääsyn osalta on tapahtunut paljon positiivista kehitystä viime vuosikymmeninä, mutta valitettavasti se ei ole koko

totuus. Vaikka entistä useampi lapsi maailmassa pääsee kouluun, hän ei opi siellä. Tutkimustulokset kertovat koulukriisistä, joka johtuu pätevien opettajien, opetusmenetelmien ja tukimekanismien puutteesta.

Suomella koulutuksen kärkimaana on paljon annettavaa koulutuskriisin ratkaisemiseksi. Opettajakoulutus ja perusopetuksen pedagogiikka ovat meidän huippuosaamistamme. Voimme tukea muita kulttuureja rakentamaan olosuhteisiinsa parhaiten sopivia sovelluksia. Kouluja ei voi viedä, mutta ymmärrystä oppimisessa tarvittavista elementeistä voi jakaa.

Vahva korkeakoulusektori edistää kestävän kehityksen tavoitteita

Korkeakouluopiskeluun kohdistuu globaalisti katsottuna valtava tarve. Opiskelijoiden määrä kasvaa merkittävästi, ja massifikaation myötä on tärkeä pitää huolta koulutuksen laadusta, erityisesti kehittyvissä maissa.

Vahva korkeakoulusektori ja laaja sekä korkea paikallinen koulutustaso on kestävän kehityksen edellytys. Monissa kehittyvissä maissa perustaso on erittäin kaukana esimerkiksi Suomen tilanteesta. Kun vuonna 2010 tutkijamäärä miljoonaa asukasta kohti oli Suomessa 10 600, vastaavasti esimerkiksi Suomen kehitysyhteistyön kumppanimaissa Keniassa ainoastaan 320, Nepalissa 190

ja Mosambikissa 65 (UNESCO Institute for Statistics). Korkeakoulutuksen osallistumisaste on Suomessa 88 prosenttia, kun vastaavat luvut ovat Mosambikissa 5, Nepalissa 15 ja Tansaniassa 3,6 prosenttia (2014, UNESCO Institute for Statistics).

Korkeakoulutusta kannattaa siis tukea maailmanlaajuisesti ja kehitysyhteistyövaroin, jotta Agenda 2030:n tavoitteisiin on mahdollista päästä. Korkeakoulusektorin vahvistuminen vaikuttaa suoraan kaikkien kestävän kehityksen tavoitteiden saavuttamiseen.

Meillä aikuisilla on usein halu ajatella, että ne asiat jotka meille on koulussa opetettu, on hyvä opettaa myös nykyisille nuorille sukupolville. Kannamme kuitenkin suurempaa vastuuta, jos lähdemme miettimään, millaiseen maailmaan haluamme antaa lapsillemme valmiudet. Meidän on pidettävä huoli, että lapsillamme olisi meitä enemmän vaihtoehtoja valittavanaan ja heidän lapsillaan taas lisää vaihtoehtoja.

Tulevaisuuden vaihtoehtojen lisääminen on reilua jälkipolvia kohtaan. Ja kestävää kehitystä.

Yritykset ja Suomi tarvitsevat kasvua – miten ja mistä se löytyy?

Kasvua voi hakea panostamalla tuottavuuden ja tehokkuuden kasvuun. Vielä tärkeämpi kasvun elementti on innovaatiot, joiden avulla saadaan aikaan kilpailuetua. Tuottavuuden ja innovaatiotoiminnan on oltava koko ajan keskenään tasapainossa.

Petri Kalliokoski, liiketoiminta-alueen johtaja, VTT

Viime vuosien keskustelua Suomessa on leimannut talouden taantuma, ja yritysten kasvu on ollut hidasta. Viime aikoina on kuitenkin näkynyt monia hyviä esimerkkejä yritysten uusista kasvuavauksista ja siitä, että Suomi on kiinnostava investointikohde. Monet hyvistä uutisista pohjautuvat pitkäjärjestyneeseen tutkimukseen ja innovaatiotoimintaan ja sitä kautta yritysten uudistumiseen.

Suomi on vahvasti osaamisintensiivinen, ja innovaatiot ovat olleet keskeisessä roolissa Suomen talouden rakenteiden muodostumisessa ja kehittämisessä. Innovaatiotoiminta ja uudet innovaatiot vaativat vahvaa ja pitkäjärjestyneistä kehittämistä ja myös riskin jakamista julkisen sektorin ja yritysten välillä. Suomessa julkinen T&K-rahoitus on viime vuo-

sina vähentynyt merkittävästi ainakin innovaatioläheisessä soveltavassa tutkimuksessa, mikä vähentää osaltaan myös yksityisen sektorin T&K-investointeja. Onneksi T&K-toiminta ja innovaatiotoiminnan tärkeys ovat vähitellen nousmassa takaisin myös hallituksen agendalle.

Markkinoiden megatrendeistä syntyy näkemys kasvun alueista

Työ- ja elinkeinoministeriön johdolla laaditussa kasvustrategiassa on tunnistettu kansainvälisten megatrendien alueelta neljä tärkeää painopistettä: digitalisaatio, biotalous, puhdas teknologia ja terveys. Painopisteet ovat samat lähes kaikilla innovaatioihin panostavilla valtioilla.

Suomen on tärkeää pystyä tekemään entistä parempia valintoja ja fokusoida

”

Kasvun megatrendit ovat digitalisaatio, biotalous, puhdas teknologia ja terveys.



Suomi on osaamisintensiivinen
maa, jossa innovaatiot ovat
keskeinen osa taloutta.



Väestön ikääntyminen ja terveydenhuollon kasvavat kustannukset tarjoavat mahdollisuuksia uusille mobiilipohjaisille innovaatioille. Hyvänä esimerkkinä tästä on suomalainen unenseurantaan keskittynyt Beddit, jonka teknologiayhtiö Apple osti tänä vuonna.

”

Suomessa on huippuosaamista kapeilla teknologia-alueilla, jotka vastaavat isoihin globaaleihin haasteisiin.

T&K-toimintaa ja innovaatioiden kehittämistä alueille, jotka ovat juuri Suomelle ja Suomessa toimiville yrityksille sopivia. On tärkeää, että yritykset ja julkiset sektorit voivat hyvän yhteisen toimintamallin kautta tunnistaa ja valita sellaisia alueita, joissa globaali kansainvälinen kysyntä ja suomalainen osaaminen kohtaavat.

Yritysten ja julkisen sektorin yhteinen ennakointitoiminta on tärkeää. VNK:lla ja TEM:llä onkin nyt menossa useita hyviä kehitystoimenpiteitä, joissa myös yritykset ja elinkeinoelämän järjestöt ovat tutkimuslaitosten kanssa mukana. Uutta voimaa ja näkökulmaa tuo varmasti myös kohta käynnistyvä Business Finland, joka rakentuu Tekesin ja Finpron toimintojen varaan. Ekosysteeminen kehittäminen ja yhteistyö on oikea toimintamalli myös Suomella, jossa erityinen vahvuus on aina ollut yhteistyö sen kaikilla tasoilla ja muodoissa.

Esimerkkejä Suomen kasvualueista

Suomessa on paljon hienoja esimerkkejä uusista laajoista kasvualueista. Moni niistä on jo hyvässä kehitysvauhdissa. On myös hienoa, että Suomessa on erityistä huippuosaamista kapeilla teknologia-alueillakin, jotka vastaavat isoihin globaaleihin haasteisiin.

Yksi erinomainen esimerkki isosta globaalista kasvualueesta on terveys ja sen alueella erityisesti digitaalisuus. Väestö ikääntyy koko ajan, ja terveydenhuollon kustannukset kasvavat. Tämä tarjoaa paljon mahdollisuuksia uusille, mobiilipohjaisille ratkaisuille, datan käsittelylle ja koko terveyden ja hyvinvoinnin järjestelmän uudistamiselle. Hyviä tuloksia on jo saatu, ja siitä ovat osoituksena muutamia mainitakseni GE:n ja IBM:n investoinnit Suomeen.

Hyvä esimerkki kapean erikoisalueen osaamisesta on piifotoniikka. Se liittyy tiedonsiirron nopeuteen, joka on digitalisaation yksi keskeinen haaste. Kuinka saada tehokasta tiedonsiirtoa, vaikka datamäärä kasvaa koko ajan? Ensimmäinen sovellusalue ovat datakeskukset ja sen jälkeen erilaiset sensorit ja anturit (IoT-kenttä). Suomessa on alan pieni ja kehittyvä ekosysteemi, joka koostuu yrityksistä ja tutkimuksesta. Markkina on taatusti kasvava ja globaali.

Lisää mielenkiintoisia kasvualueita löytyy esimerkiksi autonomisesta liikenteestä, biotalouden sovelluksista, älykkäistä koneista ja laitteista sekä energia-tekniikasta.

MITÄ PITÄÄ TEHDÄ KONKREETTISESTI?

Suomen talouden elpymisestä on nyt hyviä merkkejä. Nyt kannattaa varmistaa, että yritykset ja Suomi pystyvät nappaamaan merkittävän osan kasvumahdollisuuksista. Siinä juuri innovaatioilla ja niitä synnyttävällä T&K-toiminnalla on keskeinen rooli. Käytännössä tämä tarkoittaa kolmea tärkeää prioriteettia:

1. Tunnistetaan ja priorisoidaan yhteiset kasvumahdollisuuden yritysten ja julkisen sektorin yhteistyönä, siis sellaisilla alueilla, joissa on tarve julkisen sektorin osallistumiselle. Yhteinen ennakointi ja näkemyksellisyys ovat tarpeen.
2. Luodaan yhteiset, uudet toimintamallit ekosysteemiseen kehittämiseen (PPP, Public Private Partnership), joiden avulla varmistetaan että innovaatiojärjestelmä uudistuu koko ajan ja tutkimus johtaa innovaatioihin ja kaupallisiin menestystuotteisiin ja palveluihin.
3. Varmistetaan, että julkisen T&K-rahoitus kääntyy kasvu-uralle ja erityisesti panostukset elinkeinoelämää tukevaan soveltavaan tutkimukseen lisääntyvät.

Näissä kaikissa on paljon tekemistä ja nyt on mahdollisuus tarttua kiinni kasvuun. Suomi on onnistunut tässä ennenkin, ja se onnistuu nytkin.



Suomi on yksi Euroopan suurimpia kaurantuottajamaita. Suomalainen nyhtökaura on hyvä esimerkki innovatiivisesta kasvispohjaisesta ruokatuotteesta.

Näkökulma

Kestävä kehitys tuo merkityksellisyyttä työhön

Yhteiskunnalliset ongelmat ja megatrendit kytkeytyvät entistä vahvemmin toisiinsa niin paikallisesti, kansallisesti kuin globaalistikin. Yrityksiä tarvitaan ratkomaan ongelmia, ja ne ovatkin lähteneet mukaan laajasti.

Eeva Furman, professori, ympäristöpolitiikkakeskuksen johtaja, SYKE

Kivihiilen käytön lisääminen energiansaantiin Aasiassa kiihdyttää ilmastonmuutosta, happamoittaa meriä ja aiheuttaa samalla terveysongelmia sekä muita sosiaalisia

haasteita. Suomessa korkeatasoisen koulutuksen myötä luodaan innovaatioita, kuten kotimaisia kasvispohjaisia ruokatuotteita, joilla hillitään ilmastonmuutosta, luodaan työpaikkoja ja vähenne-

tään kulutuksemme kielteisiä vaikutuksia kehitysmaiden luontoon ja sen ekosysteemipalveluihin.

Yritykset ovat lähteneet ilolla mukaan kestävän kehityksen edistämiseen. Syitä



Yritys, joka on sekä menestyvä että mukana ratkomassa kestävyiden ongelmia, on houkutteleva työpaikkana.

löytyy varmaankin useita. Ihmiset etsivät työltään mielekkyyttä. Yritys, joka on sekä menestyvä että mukana ratkomassa kestävyiden ongelmia, on houkutteleva työpaikkana. Kestävä kehitys voi myös vahvistaa yrityksiä sisältä käsin.

Yritykset ovat olleet hyvinkin aktiivisia kestävä kehityksen yhteiskuntasuhteiden laadinnassa; niitä on suunniteltu pienryhmissä, johtoryhmissä tai koko henkilöstön voimin. Prosessi on tärkeä siinä missä itse sitoumus toteutukseen ja seurantaan. Oman työn, työyhteisön ja työympäristön merkitys laajemmin kunnan, Suomen ja maailman tulevaisuuden hyväksi aukeaa, ja työntekijät voimaantuvat muuhunkin yhdessä tekemisen.

Yrityksillä avaimet moneen kestävä kehityksen lukkoon

Kestävä kehityksen agenda ei kyetä viemään voimallisesti eteenpäin ilman yrityksiä niin Suomessa kuin globaalitilanteeseen – tarvittava panos on niin massiivinen. Se luo valtavat markkinat ja edellyttää uudenlaisia liikeideoita sekä kokonaan uusia toimintatapoja ja periaatteita yrityksille, toimialoille ja poliittiselle ohjaukselle.

Kestävä kehityksen talkoot ovat suuri mahdollisuus uudistuskäytösille yrityksille. Monet ovatkin sen huomanneet, minkä näin omin silmin osallistuessani syksyllä 2016 Yhdistyneiden

Kansakuntien kestävä kaupunkikehityksen konferenssiin. Osallistujia oli 11 000, ja joukossa oli laajasti sekä suuria että pieniä yrityksiä.

Valtiot olivat tuoneet joitakin liike-elämän edustajia mukanaan delegaatioisinaan. Eniten huomiota herättivät kuitenkin yritykset, jotka olivat tulleet oma-aloitteisesti paikalle, osallistumaan aktiivisesti ja järjestämään tapahtumia. Ryhmä yrityksiä järjesti esimerkiksi yhden konferenssin laajimmista seminaareista. Se käsiteli yhdyskuntien puskurikykyä katastrofeja vastaan. Katse oli kohti kestävämpiä, kokonaisvaltaisesti hallittuja järjestelmiä, joissa liikeideoihin sisältyi niiden taloudellisen elinvoimaisuuden lisäksi ekologisen ja sosiaalisen kysymysten ratkaiseminen. Suomalaiset toimijat puuttuivat vielä joukosta.

YK:n riippumaton ryhmä kokoaa tutkimustietoa ratkaisujen analyttiseksi pohjaksi

Ihmiskunnan hyvinvointia ei voida enää ylläpitää, jos ekologiset reunaehdot ylittyvät. Kestävä talous on yksi, mutta ei ainoa hyvinvoinnin keino. Kestävä kehityksen avulla suunnataan tulevaisuuteen niin, että sosiaaliset, taloudelliset ja ekologiset ulottuvuudet eivät lyö toisiaan korville. Näin pyritään välttämään se, että yhtä asiaa korjattaessa syntyy kolme toisenlaista ongelmaa – täällä tai muualla.

Tehtävä ei luonnollisesti ole yhtään sen yksinkertaisempi kuin itse ongelma-alue. Vaikka kuinka pyristellään kokonaisvaltaisesti vaikuttavien ratkaisujen perään, häviäjiä on aina. Hankalaksi ratkaisemisen tekee myös se, että kielteiset ja myönteiset vaikutukset saattavat ilmetä eri aikoina ja paikoissa.

Agenda 2030 on innoittanut ja vahvistanut alan tutkimusta. YK:n alaisuuteen on perustettu riippumaton tutkimusryhmä koostamaan olemassa olevasta tutkimuksesta raportin vuoteen 2019 mennessä. Raportissa pohditaan eri tavoitteiden välisiä kytkentöjä ja sitä, mitkä tekijät mahdollistavat siirtymisen kestävä suuntaan. Mikä esimerkiksi on saanut jotkin kehitysmaiden kaupungit kehittämään järjestelmällisesti alueitaan turvallisiksi? Miten strategioista seuraa laaja yhteiskunnallinen muuttuminen?

Voimme jäädä pohtimaan, onko Suomessa riittävän laajaa poliittista tahtoa ja yritysmaailman edelläkävijyyttä, joka nousisi kestävä kehityksen valtavirtaistumisen tulitikkuna ja liekkiä.

Ruokatuotanto kuormittaa Itämerta.
Kuormituksen vähentämiseksi
K-ruokakauppoihin onkin jo tullut
kiertotalousmallin mukaisia tuotteita.



K-ryhmässä edistetään kiertotalousratkaisuja

Kiertotalous edellyttää muutoksia totuttuihin toimintatapoihin. K-ryhmässä kehitetään innovatiivisia kiertotalousratkaisuja kaikilla toimialoilla.

Pirjo Nieminen, vastuullisuusviestinnän asiantuntija, Kesko Oyj

Kesko on sitoutunut tukemaan toiminnassaan YK:n kestävänn kehityksen tavoitteita (Sustainable Development Goals, SDGs). Luonnonvarojen kestävänn käytön ja kiertotalouden edistäminen on keskeinen osa Keskon vastuullisuusohjelmaa.

On nähtävissä, että kiertotalous vai-
kuttaa – ehkä nopeastikin – kaupan
alan perusteisiin ja toimintamalleihin.
K-ryhmän menestyksen takaamiseksi

on tärkeätä, että kykenemme tunnista-
maan uudet liiketoimintamahdollisuudet.
Myös asiakkaamme arvostavat ja vaativat
meiltä kestäviä palveluita.

Uusimpia tekojamme kiertotalou-
den edistämiseksi ovat saaristolaiskala-
pihvi, kiertokassi, kaupan biojätteestä
valmistetun biokaasun hyödyntämi-
nen uusien tuotteiden valmistuksessa,
Kinkkutemppu-kampanja ja rautakaupan
työvälineiden vuokrauspalvelu.

Saaristolaiskalapihvi lisää kestävänn kalastusta

Särkikalojen (lahna ja särki) kalastus
ihmisravinnoksi vähentää tehokkaasti
Itämeren ympäristökuormitusta. Ruoan
tuotanto on yksi suurista Itämeren kuor-
mittajista, ja ravinteiden kierrättäminen
kalastamalla vesistöistä takaisin hyöty-
käyttöön on osa kiertotalousmallia.

Huhtikuussa 2017 K-ruokakauppoihin
tulikin ensimmäinen suomalaisesta



Biojätteistä valmistettu biokaasu on 100-prosenttisesti suomalaista, uusiutuvaa energiaa.

lahnasta valmistettu Pirkka-tuote. Pirkka saaristolaiskalapihvin raaka-aineena käytetään John Nurmisen Säätiön kestävään kalastukseen tähtäävän Lähikalahan hankkeen lahnaa.

Kotien muovipakkaus- materiaaleista tehdään kiertokasseja

Muovikassit aiheuttavat ongelmia päätyessään vesistöihin ja muualle luontoon. Lokakuussa 2016 K-ryhmä julkaisi muovilinjauksen ja sitoutui toimenpiteisiin muovikassien kulutuksen vähentämiseksi.

Tarjoamme valikoimissamme vaihtoehtoja muovikasseille: kestokasseja, puuvillakasseja ja juuttikasseja sekä paperikasseja ja kierrätysmuovikasseja. Uusin vaihtoehto muovikasseille on kotitalouksien kierrättämistä muovipakkauksista valmistettu Pirkka ESSI Kiertokassi.

Amerplastin valmistama kiertokassi on Suomen ensimmäinen kotitalouksien kierrätysmuovista valmistettu muovikassi. Kassin raaka-aineista vähintään 45 prosenttia käytetystä kierrätysmuovista on kotitalouksien pakkausmuovijätettä. Vähintään 45 prosenttia käytetystä kierrätysmuovista tulee puolestaan teollisuudelta.

Hävikistä tuotettu biokaasu hyödynnetään uusien tuotteiden valmistuksessa

Kesko, Gasum, Myllyn Paras ja Wursti ovat tehneet vuodesta 2015 alkaen yhteis-

työtä, jossa K-ruokakauppojen ja Kesko Logistiikan keskusvaraston syömäkelpottomasta biojätteestä valmistettua biokaasua hyödynnetään energiana uusien Pirkka-tuotteiden valmistuksessa. Biokaasulla valmistuu niin esipaistettavia pasteihoita kuin lihajalosteitakin.

Vuonna 2016 noin 3 700 tonnista biojätettä valmistettiin 2 800 MWh biokaasua. Jätteistä valmistettu biokaasu on 100-prosenttisesti suomalaista, uusiutuvaa energiaa. Hiilidioksidipäästöt vähenivät maakaasuun verrattuna 550 tonnia ja polttoöljyyn verrattuna 740 tonnia.

Neljästä maapallon ympäri joulukinkkujen paistorasvalla

Vuonna 2016 K-ryhmä osallistui Kinkkutemppu-kampanjaan, jossa asiakkaat palauttivat joulukinkkujen paistinasvat K-kauppojen kierrätyspisteisiin ja niistä valmistettiin jalostuslaitoksella uusiutuvaa dieseliä.

Asiakkaat palauttivat keräyspisteisiin 12 000 kg paistinasvaa, josta valmistettiin 10 000 litraa uusiutuvaa dieseliä. Määrällä voisi ajaa neljä kertaa maapallon ympäri.

Kaikki dieselistä saatu myyntitulo lahjoitettiin hyväntekeväisyyteen vähävaraisia perheitä auttavalle Hope ry:lle ja hyväntekeväisyysurheilujärjestö Iceheartsille.

Liiteri-kokeilussa vuokrattiin työvälineitä

Vuonna 2016 K-Rauta oli kumppanina urbaaneille kodin kunnostajille suunnatussa kokeilussa, jossa Liiteri.net-verkkopalvelusta saattoi vuokrata laadukkaita akkukäyttöisiä työvälineitä ja puhdistus- ja siivouslaitteita.

Kokeilussa otettiin huomioon myös ympäristöystävällinen kuljettaminen. Palvelusta vuokratut välineet pystyi noutamaan joukkoliikenteellä helposti saatavuttavasta, ympärivuorokauden auki olleesta palvelupisteestä tai tilaamaan ympäristöystävällisen kotiinkuljetuksen.

Kokeilu onnistui hyvin ja kuluttajat lähtivät ennakkoluulottomasti ja innokkaasti kokeilemaan uutta kiertotalouden palvelukokonaisuutta.

LISÄTIETOA

Kehitämme koko ajan lisää kiertotalousratkaisuja. Lue lisää: www.kesko.fi/media/teemat/kiertotalous/

Oy Soya Ab:n toimitusjohtaja Stig Vesterlund tarkastelee valmista tuotetta jäähdytyspiraalissa.



KUVA: MOTIVA

Resurssi- ja materiaalitehokkuus yritysten kilpailutekijänä

Raaka-aineita ja materiaaleja kannattaa tarkastella yhtä kriittisesti kuin energia- ja työvoimakustannuksia, sillä resurssitehokas ja energiaviisas yritys pärjää muita paremmin kiristyvässä kilpailussa.

Sirpa Mustonen, viestintäpäällikkö, Motiva

Suomen tavoitteena oleva kiertotalousyhteiskunta muuttuu vähitellen visiosta todellisuudeksi. Lähitulevaisuudessa huomio kiinnittyy yhä enemmän tuotannon ja kuluttamisen vaikutuksiin luonnonvaroihin ja ympäristöön.

Samaan aikaan koko yhteiskunnan on vähennettävä riippuvuutta fossiilisista raaka-aineista lisäämällä bioenergian ja muun uusiutuvan energian käyttöä. Yritykset alkavat toimia materiaalitehokkaasti: materiaalivirrat hyödynnetään mahdollisimman hyvin sekä yrityksen sisällä että eri yritysten välillä.

Motivan mallin mukaiset materiaalikatselmukset toimivat käytännön työvälineinä yritysten ja niiden arvoketjujen materiaalivirtojen tehostamisessa ja kilpailukyvyyn parantamisessa. Teolliset Symbioosit Suomessa (FISS) -toimintamalli taas auttaa yrityksiä löytämään

kumppaneita ja keksimään uusia tapoja hyödyntää sivuvirtojaan.

Yritykset voivat niin ikään osallistua materiaalitehokkuuden vapaaehtoiisiin sitoumuksiin, joita toimeenpannaan parhaillaan yhteistyössä elinkeinoelämän ja valtionhallinnon kanssa. Motiva avustaa toimeenpanoa varten perustetun ryhmän työtä. Vapaaehtoisten sitoumusten tavoitteena on taloudellisesti mitattavissa oleva lisäarvo yrityksille ja samanainen tuki yhteiskunnan tavoitteille.

Kustannussäästöjä ja kilpailuetua yritykselle

Sitoumus- ja katselmustoiminnan tavoitteet ja keinot tuovat systematiikkaa yrityksen materiaalien käytön tehostamiseen. On myös asioita, jotka ovat aikaansaavissa vain riittävän suurella joukolla, kun toimintaa ohjaavat selkeät tavoitteet, yhdenmukaiset mittarit ja raportointi siitä, mitä on yhdessä saatu aikaan. Edistyskelliseen joukkoon kuuluminen



Materiaalikatselmuks toimivat käytännön työvälineinä materiaali- virtojen tehostamisessa ja kilpailukyvy parantamisessa.

vahvistaa myös positiivista yrityskuvaa kuluttajien ja muiden sidosryhmien silmissä.

Kemian-, metsä-, elintarvike-, teknologia-, ja rakennusteollisuuden yhteenlasketut materiaalikustannukset olivat vuonna 2013 yhteensä n. 50 miljardia euroa (Tilastokeskuksen selvitys v. 2015 – Elinkeinoelämän kustannusrakenne). Toimialakohtaiset kuluerien tarkastelut tuovat selkeästi esille yritysten suurimmat kustannustekijät. Esimerkiksi elintarvike- ja kemianteollisuudessa materiaalikustannusten osuus on jopa

10–20-kertainen verrattuna energiakustannuksiin. Materiaalikustannuksissa piilee siis merkittävä säästöpotentiaali, jonka yritys voi halutessaan realisoida kustannussäästöiksi.

Resurssi- ja materiaalitehokkuuden tuomista suorista hyödyistä huolimatta myös valtion satsausta asian vauhdittamiseksi tarvitaan edelleen. Yritysten omat voimavarat eivät riitä tarvittavien systemaattisten työkalujen ja toimintamallien laajamittaiseen ja pitkäjänteiseen kehittämiseen. Tämä koskee niin tuotannon toimintaa harjoittavia kuin myös asiantuntijayrityksiä.

Ajantasaisen tilannekuvan ylläpitäminen edellyttää, että jonkun pitää olla vastata kokonaiskuvasta. Näin kokonaisuus pysyy hallussa ja vältetään päällekkäistä tekemistä ja asioiden uudelleen keksimistä.

Raaka-aineet hallintaan jalotofun valmistuksessa

Oy Soya Ab:n tofutehdas sijaitsee

Tammisaaren maaseudulla. Tehtaassa toteutettu Motivan mallin mukainen materiaalikatselmus rajattiin jalotofun valmistukseen.

Jalotofun valmistuksessa käytettävä raaka-aine tulee Capaneman pienviljelmiltä Lounais-Brasiliasta. Tärkeimpiä prosesseja ovat soijapapujen vastaanotto ja varastointi, esiseosten valmistus ja punnitus, prosessointi, pakkaus, varastointi ja jätteenkäsittely.

Tofutuotannon päätuotteita ovat tofu, pehmeä tofu ja tofupihvit kuluttajille, suurkeittiöille ja muulle teollisuudelle. Laitoksen suurin mahdollinen tuotantomäärä on nykyisillä laitteilla 900 tonnia vuodessa.

"Materiaalinhallintaprojekti onnistui hyvin. Keskeisenä painopisteenä oli analysoida prosessien kustannuksia ja materiaalivirtoja sekä löytää konkreettisia taloudellisia hyötyjä. Lisäksi tarkasteltiin

mahdollisen biokaasuvoimalan toiminnallis-taloudellisia näkökulmia", kaupallinen johtaja **Jouko Riihimäki** Soyalta sanoo.

Riihimäen mukaan katselmuksessa onnistuttiin löytämään uusia näkökulmia ja suuntaamaan resurssit oikeisiin kehittämiskohteisiin.

"Biojätevirrat sitovat merkittävästi yrityksen resursseja ja aikaa. Tähän löydettiin projektin avulla yrityksen kestävä kehityksen arvoja tukeva ratkaisuehdotus. Suuri osa jätevirroista voidaan käsitellä tulevaisuudessa tehtaan välittömässä läheisyydessä sijaitsevassa bioreaktorissa ja lopputuotteena syntyy luomalanotetta", Riihimäki toteaa tyytyväisenä.

Materiaalikatselmus sopii myös pk-yritykselle

Soyan tofutehtaalla toiminnan ja tuotteiden laatu nostettiin ensisijaisiksi tavoitteiksi. Erinomaisen laatutason ja jatkuvan

kehittämisen filosofialla saadaan aikaan merkittäviä taloudellisia hyötyjä. Katselmus tuotti useita osaamiseen ja toiminnan muuttamiseen liittyviä ehdotuksia.

"Karkeasti arvioiden taloudelliset hyödyt voivat olla vuositasolla viisi prosenttia liikevaihdosta. Kaikki ideat eivät ole tämän projektin uusia löydöksiä, mutta projekti toi ne esiin johdonmukaisesti ja nyt taloudellinen hyöty on arvioitu euroissa", Riihimäki summaa.

Hän suosittelee materiaalikatselmuksen toteuttamista myös muille pk-yrityksille. Hän kehottaa varautumaan tarkkaan lähtötietojen keräämiseen sekä suhtautumaan avoimesti toiminnan kehittämiseen ja vanhojen toimintatapojen kyseenalaistamiseen.

Tulevaisuuden kiertotaloudessa ei tunneta sanaa jäte

Kiertotalous on tulevaisuuden talouden malli. Hävikki ja jäte minimoidaan ja teknologiset ratkaisut säästävät raaka-ainetta ja energiaa sekä vähentävät päästöjä.

Raija Lantto, johtava tutkija, VTT

Maailmanlaajuisesti ihmisen toiminnan tuloksena väestö, ruuan, veden ja energian kulutus, teollinen tuotanto, saasteet ja jäte lisääntyvät luonnonvarojen kustannuksella. Vaikka Suomessa osataan kierrättää, heitämme silti roskeen ruokaa 400 miljoonaa kiloa, vaatetta ja kodintekstiileitä yli 50 miljoonaa kiloa.

Yhdyskuntajätteemme vuosittainen määrä on lähes 3 miljardia kiloa, josta lajittelematonta sekajätettä on 1,3 miljardia kiloa. Puolet sekajätteestä poltetaan energiaksi, kolmannes käytetään kierrätysmateriaaleina, loppu päättyy kaatopaikalle. Luonnonvarojen kiihtyvän ehtymisen tyrehtyttämiseksi aine, materiaali ja tavara on saatava tehokkaammin uudelleen käyttöön.

Tulevaisuudessa jätekin on raaka-ainetta

Kiertotalous etsii ja kehittää innovatiivisia ratkaisuja

1. ensisijaisesti hävikin ja jätteen määrän minimoimiseen tuotannossa, kaupassa, varastoinnissa, kuljetuksessa ja kulutuksessa,

”

Aine, materiaali ja tavara on saatava tehokkaammin uudelleen käyttöön.

2. toiseksi tavaroiden ja hyödykkeiden käyttöiän pidentämiseen ja
3. kolmanneksi syntyneen jätteen käyttöön raaka-aineena uusissa, arvoa säilyttävissä käyttökohteissa.

Tulevaisuudessa kiertotalous on pääasiallinen talouden malli ja tuotantotapa, eikä se tunne käsitettä jäte. On olemassa vain raaka-aineita, jotka jalostuvat tuotteiksi erilaisissa prosesseissa muuttaen muotoaan matkan varrella. Älykkäät energiaratkaisut ja teolliset prosessit luovat mahdollisuuden raaka-aineita – myös vettä – säästävään ja vähäpäästöiseen tuotantoon.

Kiertotaloudessa luodaan myös aineetonta arvoa aivan uusilla, arkipäivää helpottavilla ja liiketoimintaa uudistavilla palveluratkaisuilla. Olemme siirtymässä kulutustuotteiden myynnistä palvelujen

tarjoamiseen vähentäen samalla materiaalien kulutusta.

Kiertotalous luo uudenlaisia liiketoimintamahdollisuuksia

Kiertotaloudessa korostuvat tehokas materiaalivirtojen seuranta ja jäljitettävyyden, uudet logistiset ja palveluratkaisut. Tämä luo uudenlaisia liiketoimintamahdollisuuksia yrityksille ja palveluja kuluttajille, mutta myös edellyttää yhteiskunnan ylläpitämien, infrastruktuuriin perustuvien palveluiden uudistumista.

Erinomainen kiertotalouden esimerkki ovat toivottavasti jo lähitulevaisuudessa toteutuvat tekstiilijätteen kierrätyskonseptit, joissa jätehuolto, materiaalitehokas tuotanto ja uudenlaiset liiketoimintamallit toimivat saumattomasti yhteen ja mahdollistavat sujuvan tekstiilien kierrättämisen.

VTT tukee kiertotaloutta kehittämällä uusia teknologisia ratkaisuja kiertotalouden tarpeisiin. VTT on kehittänyt puuvillajätteelle käsittelyteknologian, joka mahdollistaa puuvillan käytännöllisesti katsoen rajattoman kierrätettävyyden, takaa ympäristöllisen kestävyys ja maailmanlaajuisen liiketoimintapotentiaal.



Suomalaiset heittävät roskeen ruokaa 400 miljoonaa kiloa, vaatetta ja kodintekstiileitä yli 50 miljoonaa kiloa. Kiertotalouden avulla määrää voidaan pienentää.

Jopa kaksi miljardia ihmistä käyttää erilaisia hyönteisiä ravintonaan. Useiden hyönteisten ravintoarvo on hyvä ja proteiinipitoisuus suuri.



Ruokaturva paranee uusilla ruokainnovaatioilla

Ruokaturvaa voi parantaa minimoimalla ruokahävikin ja maksimoimalla ruoantuotannossa yli jäävän raaka-aineen hyödyntäminen. Nouseva trendi on hyönteisten käyttäminen proteiininlähteenä.

Tiina Nakari-Setälä, tutkimusjohtaja, VTT

Ihmiskunta kärsii ensimmäisenä proteiinipuutteesta, jos ruokaa ei riitä kaikille. Siksi on ensiarvoisen tärkeää pyrkiä minimoimaan ruokahävikki ja maksimoimaan ravinnoksi kelpaavien tuotannon sivujakeiden hyödyntäminen. Ruoantuotantoketjussa syntyvien sivuvirtojen mahdollisimman tehokas hyö-

dyntäminen on myös osa kiertotaloutta ja uutta innovatiivista ruoan tuotantoa.

Ruokaketjun sivujakeita kuten esimerkiksi mäskiä tai erilaisia puristekakkuja hyödynnetään jo tuotanto- tai lemmikkieläinten rehuksi, mutta osa jää jätteeksi. Sivujakeita voitaisiin hyödyntää entistään tehokkaammin erottamalla niistä esi-

merkiksi proteiineja ja aktiiviyhdisteitä vaikkapa entsyymiavusteisten prosessien avulla. Parhaimmillaan sivujakeista voidaan saada talteen ihmisravinnoksi soveltuvia proteiinirikasteita ja vieläpä huomattavan tehokkaalla hyötysuhteella.



Kotimaisia kasvilajikkeita suosimalla ja ruokaketjun sivujakeita hyödyntämällä voidaan parantaa Suomen proteiiniomavaraisuutta.

Kotimaisten proteiinikasvien viljely parantaa Suomen proteiiniomavaraisuutta

Kasvisruokavalio on ollut jo pitkään trendikästä ja myös kiinnostus kasviproteiineihin on noussut. Monipuolinen kasviproteiinin käyttö ihmisruokavaliossa tekee proteiinikasveista houkuttelevampia viljelylle ja parantaa niiden viljelyn kannattavuutta. Kotimaisia kasvilajikkeita suosimalla ja ruokaketjun sivujakeita hyödyntämällä voidaan osaltaan parantaa Suomen proteiiniomavaraisuutta ja vähentää riippuvuutta nykyisestä täydennysproteiinista, tuontisoijasta.

Jopa kaksi miljardia aasialaista ja afrikkalaista nauttii osana normaaliravintoaan erilaisia hyönteisiä ja tyydyttää näin 5–10 prosenttia kokonaisproteiinitarpeestaan. Länsimaiselle kuluttajalle ajatus heinäsiirran tai toukan syömisestä sellaisenaan on useimmiten epämiellyttävä. Kuitenkin monien hyönteisten ravintoarvo on hyvä ja esimerkiksi proteiinipitoisuus suuri.

Hyönteisten hyödyntäminen ravinnossa on jo lähellä

Erilaisten prosessointimenetelmien avulla hyönteismassasta voidaan erotella

erilaisia jakeita, joita voidaan käyttää elintarvikkeiden osana. VTT:llä on muun muassa testattu, miten jauhomadoista ja kotisirkkoista voidaan valmistaa hyvänmakuista proteiinijauhoa, jota voidaan käyttää liha- ja falafel-pyöryköissä.

Hyönteisille ei ole myönnetty EU-alueella vielä uuselintarvikelupaa, mutta sellaisen arvioidaan tulevan jo vuonna 2018. Toistaiseksi hyönteisiä on voinut nauttia omalla vastuullaan erilaisissa tapahtumissa. Hyönteisistä on tullut merkittävä uusi ruokatrendi Suomessa.

Hyönteisten laaja käyttöönotto länsimaissa edellyttää niiden prosessoinnin kehittämistä elintarvikeraaka-aineiksi. Suomessa ensimmäiset start-up-yritykset ovat jo käynnistäneet hyönteisliiketoiminnan kehittämisen.

Tulossa: yksittäisen kuluttajan tarpeen mukaisesti räätälöity ruokavalio

Ruokatuotteiden kirjo on kasvanut yhtä matkaa ruoan massatuotannon kanssa, ja kuluttajien valinnanvapaus on saanut aivan uudet mittasuhteet. On entistä helpompaa syödä terveellisesti. Toisaalta on suuri joukko kuluttajia, joiden elintavat ja ruokailutottumukset vaikuttavat haitalli-

sesti terveyteen. WHO on arvioinut, että elintavat ovat taustalla noin 40 prosentissa ennenaikaisia kuolemia.

Yksittäisen kuluttajan tarpeen mukaisesti räätälöity ruoka on yksi visionäärisimmistä ruokainnovaatioista, jossa voidaan ottaa huomioon maku- ja kuluttajatottumusten lisäksi esimerkiksi terveellisyysnäkökohdat. Parhaimmillaan ruoka valmistettaisiin lähellä kuluttajaa automatisoidun jakelupisteen kautta hävikki minimoiden. Konseptit ovat vielä kehitysasteella ja toteutukseen tarvitaan rajat rikkovaa yhteistyötä eri teknologia-alueiden asiantuntijoiden ja yritysmaailman kanssa.

Yritykset vauhdittavat kehitysmaiden kestäväää kehitystä

Köyhyyden ja nälän poistaminen, ilmastonmuutoksen torjunta, puhtaan veden sekä edullisen ja nykyaikaisen energian saaminen kaikille. Ilman yrityksiä näitä kestäväen kehityksen tavoitteita ei ole mahdollista saavuttaa.

Ritva Laukkanen, johtokunnan puheenjohtaja, Finnfund



Kestäväen kehityksen tavoitteet heijastettiin YK:n päämajan seiniin syyskuussa 2015, kun maailman johtajat kokoontuivat päättämään niistä huippukokouksessaan. Kestäväen kehityksen tavoitteet ohjaavat maailmanlaajuisia kehitystä vuoteen 2030 asti.



Miksi yrityksillä on merkitystä? Jo Agenda 2030:n ja kestävä kehityksen tavoitteiden valmisteluvaiheessa tuli selväksi, ettei tavoitteita voida saavuttaa pelkästään julkisella kehitysavulla. Alustavien arvioiden mukaan niiden saavuttamiseen matalan ja alemman keskitulon maissa tarvitaan jopa 1400 miljardin dollarin lisärahoitusta vuoteen 2030 mennessä. Merkittävän osan tästä summasta pitäisi tulla yksityiseltä sektorilta.

Perinteisen kehitysyhteistyön rinnalla valtiot käyttävät yksityisen sektorin mobilisoimiseen työkalunaan niin sanottuja yksityisen sektorin instrumentteja. Suomessa tällaisia ovat esimerkiksi kehitysrahoituslaitos Finnfund, liikekumppanuusohjelma Finnpartnership sekä innovaatio-ohjelma BEAM. Niillä kaikilla on oma roolinsa vastuullisen, kehitysmäihin keskittyvän yritystoiminnan tukemisessa.

Yrityksillä paljon annettavaa

On selvää, että yritykset eivät voi ratkaista kaikkia kehityshaasteita – kuten tuskin mikään muukaan yksittäinen taho. On selvää, että erilaisia toimia ja toimijoita tarvitaan. Yritysten tukemisen kautta ei esimerkiksi voida vaikuttaa merkittävästi lainsäädännön, verotuksen, hyvän hallinnon ja demokratian rakenteelliseen kehittämiseen. Näissä valtioiden ja järjestöjen toimet ovat avainasemassa. Samoin esimerkiksi humanitaarisella avulla on jatkossakin merkittävä rooli nopeana

ja yhä useammin myös pitkäkestoisena apuna esimerkiksi luonnonkatastrofeissa ja konflikteissa.

Vastuulliset yritykset voivat kuitenkin tuoda vakautta ja levittää hyvinvointia sekä keinoja, joiden avulla esimerkiksi ilmastonmuutoksen tuomiin kuiviin kausiin on entistä helpompi varautua. Tämä voi tarkoittaa ruokaturvan vahvistamista esimerkiksi maataloutta ja elintarvikehuoltoa kehittämällä, parempia vesijärjestelmiä ja cleantechia. Niiden avulla niin maaseudulla kuin kaupungeissakin voidaan varautua ilmastonmuutoksen tuomiin sään ääri-ilmiöihin. Haasteiden ratkaisemisessa myös suomalaisilla yrityksillä olisi paljon annettavaa kehittyvien maiden markkinoilla.

Avainsana on vastuullisuus

Yksi merkittävä tehtävä on työpaikkojen luominen maissa, joissa väestö kasvaa edelleen vauhdilla ja nuorille ei löydy töitä ja toimeentuloa. Maailmanpankin arvion mukaan yhdeksän kymmenestä työpaikasta kehitysmaissa syntyy yksityiselle sektorille. Työpaikkojen syntyminen on avainasemassa ensimmäisen kestävä kehityksen tavoitteen, äärimmäisen köyhyyden poistamisessa. Vastuulliset yritykset ovat keskeisessä asemassa työllistäjinä.

Työpaikat eivät vielä itsessään takaa kehitystä ja hyvinvoinnin kasvua, vaan niiden täytyy olla vastuullisia niin, että työpaikat mahdollistavat hyvinvoinnin kasvun ja kehityksen. Olennaista

onkin, että yritykset toimivat kaikki kestävä kehityksen kolme pilaria huomioon ottaen: ekologisen, taloudellisen ja sosiaalisen kestävyys.

Yritykset toimivat suunnannäyttäjinä

Yritykset eivät voi lähteä kehittyville markkinoille ajatellen, että paikallisen lainsäädännön ja yhteiskunnan valvontakyvyn heikkous tarjoaisi mahdollisuuden luistaa vastuullisen toiminnan periaatteista. Pitkällä tähtäimellä myös niiden

ESIMERKKI 1.

Suomalais-kenialainen Fuzu rakentaa työnhakupalvelua

Omalla tavallaan työllistymistä edistää esimerkiksi Finnfundin rahoittama kenialais-suomalainen Fuzu, joka tarjoaa sähköisen palvelun, jossa työntekijät ja työnantajat voivat kohdata ja työnhakijat todentaa osaamistaan erittäin kilpailuilla työmarkkinoilla. Palvelua käyttää jo yli 800 000 kenialaista, ja nyt yrityksen on tarkoitus laajentaa toimintaansa muualle Afrikkaan. Fuzu on hyvä esimerkki siitä, miten suomalainen idea ja osaaminen vievät yritystä eteenpäin maailman nopeimmin kasvaville työmarkkinoille.

”

Agenda 2030:n tavoitteita ei voida saavuttaa pelkästään julkisella kehitysavulla.

etu on, että suhteet paikalliseen väestöön säilyvät hyvinä, ympäristön tila kohe-
nee tai että talouskasvu on ympäröivää
yhteiskuntaa hyödyttävää.

Vastuulliset yritykset voivat toimia
omalla esimerkillään suunnannäyttäjinä,
jotka vaikuttavat kohdemaassa koko sek-
torin kehitykseen ja parhaiden käytäntö-
jen leviämiseen. Näitä voivat olla esimer-
kiksi kansallista lainsäädäntöä tiukem-
mat ympäristönormit ja paremmat työn-
tekijöiden oikeudet, yrityksen tarjoamat
koulutusmahdollisuudet tai toisaalta pai-
kallisten yhteisöjen ja kansalaisyhteis-
kunnan kanssa tehtävä yhteistyö.

Kehitysrahoittajat, kuten Finnfund,
pyrkivät vahvistamaan yksityissekto-
rin investointien kehitysvaikutuksia ja
lisäämään vastuullisuutta niin ihmis-
ten, ympäristön ja yhteiskunnan kan-
nalta. Käytännössä tätä tehdään esi-
merkiksi sitomalla maksatuseriä vas-
tuullisuutta edistävien toimenpiteiden
toteuttamiseen. Lisäksi pyritään tarjoa-
maan asiantuntemusta tarpeen mukaan
vastuullisuusasioiden kehittämiseen.
Kehitysrahoittajat eroavat tällä tavoin
usein kaupallisista rahoittajista.

Suomalaiselle osaamiselle on kysyntää maailmalla

Agenda 2030:n tavoitteiden saavutta-
minen vaatii niin valtavia rahasummia,
että sellaisia ei julkiselta sektorilta löydy.
Tarvitaan yksityissektorin vahvaa roolia,
mikä on selvästi nähtävissä myös viime
vuosina Suomen kehityspolitiikan suun-
tautumisessa lisääntyvässä määrin yksi-
tyisen sektorin suuntaan. Siten yritykset
– myös suomalaiset – ovat siirtyneet kes-
keiseen asemaan Agenda 2030:n kestävä
kehityksen tavoitteiden saavuttamisessa.

Suomalaiselle osaamiselle on kysyntää
tällä hetkellä. Uusiutuva energia, ener-
giatehokkuuden parantaminen, kestävä
metsätalous, cleantech, sähköiset oppi-
misympäristöt ja erilaiset mobiiliratkai-
sut ovat vain esimerkkejä osa-alueista,
joilla on nyt kysyntää. Suomalaisten yri-
tysten on vain tartuttava mahdollisuu-
teen.

ESIMERKKI 2.

Afrikan suurin tuulipuisto nou- see suomalaisella rahoituksel- la – suomalaisille jaloille

Kenian Turkanajärvelle nousee
Saharan eteläpuolisen Afrikan
suurin tuulivoimapuisto, joka
tuottaa valmistuttuaan 365
tuulimyllyn voimin 310 MW
sähköä kenialaisille. Se vastaa
jatkoksa noin 18 prosentista
maan energiantarpeesta. Puis-
ton on määrä valmistua tämän
vuoden aikana. Tuulivoimaloi-
ssa on lahte-laisen perheyhtiön
Peikon suunnittelemat ja val-
mistamat jalustat. Finnfundilla
on vahva rooli yhtenä hank-
keen rahoittajista.

ESIMERKKI 3.

Finnfund arvioi yritysten vastuullisuutta rahoituspää- töksissään

Kehitysrahoituslaitos Finnfund
vaatii rahoittamiltaan yrityk-
siltä kansallisen lainsäädännön
lisäksi kansainvälisten ympä-
ristö- ja yhteiskuntavastuun
periaatteiden ja standardien,
kuten Maailmanpankkiryh-
mään kuuluvan IFC:n (Inter-
national Finance Corporation)
standardien noudattamista.
Finnfund on myös sitoutunut
noudattamaan investoinneis-
saan muun muassa UN Global
Compactin periaatteita, YK:n
yritystoimintaa ja ihmisoikeuk-
sia koskevia periaatteita sekä
Kansainvälisen työjärjestön
(ILO) julistamia työelämän
perusperiaatteita ja -oikeuksia.
Finnfund arvioi rahoitettavien
yritysten vastuullisuutta in-
vestointipäätöstä tehtäessä ja
tukee vastuullisuuden toteutu-
mista ja kehittämistä hankkeen
edetessä.

Nanomajilla on vaikutusta kasvihuonepäästöihin. Hiilen korvaaminen Nanomajin suodattimella säästää yli puoli kiloa hiilidioksidipäästöjä vesilitraa kohden.



KUVA: CLIMATE-KIC.ORG

Kestävää liiketoimintaa kehittyville markkinoille

Millainen yritystoiminta ja minkälaiset yritykset kykenevät vastaamaan kestävästi ihmisten tarpeisiin erityisesti kehitysmaissa? Mitä instituutioita ne tarvitsevat ympärilleen?

Sini Suomalainen, asiantuntija, New Global -toimintatutkimushanke

YK:n kestävän kehityksen tavoitteet ovat nostaneet yritykset voimakkaasti perinteisten järjestötoimijoiden rinnalle kehitysongelmien ratkaisemisessa. Edessämme olevat haasteet ovat yksinkertaisesti liian suuria ilman yksityisen sektorin ratkaisuvoimaa.

Ympäristöhaasteiden suhteen nähdään jo, miten liiketoiminta voi edesauttaa rakenteellisia muutoksia yhteiskunnassa. Hyvä esimerkki on Teslan onnistuminen sähköautoilun vetovoiman lisäämisessä. Liiketoiminnan kehittyminen tehostaa köyhyyttä ja epätasa-arvoa vähentäväksi kehitysmaissa vaatii vielä ponnistuksia.

Köyhyyden vähentämisessä on tärkeää, että paikalliset kyvykkyydet sekä taloudessa että yleisemmin yhteiskunnassa vahvistuvat muun muassa viranomaisten, kansalaisjärjestöjen ja yliopistojen osallisuuden kautta. Tämä edellyttää kaikilta

toimijoilta oman ydinosaamisen tunnistamista kehitysongelmien ratkaisemisessa ja kykyä nähdä yhteinen päämäärä oman organisaation tavoitteiden yläpuolella.

Nousussa vaikuttavuusliiketoiminta

Uutena ilmiönä maailmalla ja Suomesakin nousee perinteistä talousajattelua haastava vaikuttavuusliiketoiminta. Siinä voitto ei ole toiminnan ainoa tavoite, vaan sen rinnalla arvioidaan kehitystavoitteiden toteutumista.

Kun voiton ja vaikuttavuuden tavoittelu on tapahtunut perinteisesti eri organisaatioissa, vaatii vaikuttavuusliiketoiminta tyypillisesti tiivistä yhteistyötä paikallisten yhteisöjen, yritysten, viranomaisten ja yliopistojen kesken. Asetelma on haasteellinen, jos tuottoa odotetaan nopeasti. Ehkä siksi vaikuttavuusliiketoiminnan tienraivaajina on nähty tyypillisesti perheyrittäjiä. Myös start-upeissa vaikuttavuusajattelu on yleistä.



Vaikuttavuusliiketoiminnan tavoitteena on voiton rinnalla kehitystavoitteiden toteutuminen.

Uusi ajattelu asettaa haasteita muun muassa rahoitukselle. Keskeisiä kysymyksiä ovat muun muassa kehitysvaikeutusten arvottaminen ja rahoituksen järjestäminen, kun taloudellisesti kannattavan liiketoiminnan luominen vaatii enemmän aikaa, kuin on totuttu. Muun muassa YK:n kestävä kehityksen tavoitteiden toteutumisen on laskettu maksavan 11,5 triljoonaa dollaria vuodessa vuoteen 2030 saakka. Maailmalla syntyy jatkuvasti rahoituslähteitä kehitystavoitteita edistävään liiketoimintaan.

Case Nanomaji: vedenpuhdistusuo datin synty yhteistyössä

Start-up-yritys syntyi Aallon opiskelijaprojektina Ahlstromin säätiön tuella toteutetussa kokeilussa, jossa haluttiin yhdistää suuren toimijan kokemus ja osaaminen opiskelijoiden ideoihin ja ketteryyteen.

Kokeilu vei Aallon opiskelijoita Tansaniaan muutaman viikon matkalle. Matkan aikana opiskelijat ideoivat ekologisesti kestäväää liiketoimintaa yhteistyössä paikallisten toimijoiden kanssa, haastattelivat loppukäyttäjiä ja tapasivat yrittäjiä. Syntyi idea uudesta yrityksestä, Nanomajista. Nimessä yhdistyvät sana nano, joka viittaa suodatinmateriaaliin, ja suahilinkielinen vettä merkitsevä sana maji.

Nanomajin kansainvälisen tiimin jäsenet edustavat Aalto-yliopiston eri

koulutusaloja tekniikasta kestävä kehityksen liiketoimintaan ja suunnitteluun. Tiimin idea on painovoimaan perustuva vedensuo datin, jossa käytetään Ahlstromin suodatin tekniikkaa. Veden puhdistaminen suodattamalla perinteisen keittämisen sijaan vähentää puunpolton aiheuttamaa hiilidioksidikuormitusta ja eroosiota.

Suomessa Nanomajin idea menestyi ilmastoaiheisessa Climate Launchpad -suunnittelukilpailussa, jonka kautta järjestyi myös alkuvaiheen rahoitusta. Tällä hetkellä Nanomaji testaa tuotettaan Tansaniassa ja etsii paikallisia kumppaneita markkinoille päässeen.

MIKÄ NEW GLOBAL-TOIMINTATUTKIMUS-HANKE?

Aalto yliopiston New Global-toimintatutkimushanke luo tietä tulevaisuuden liiketoimintaan, joka tarjoaa resurssiniukkoja ja köyhyyttä vähentäviä ratkaisuja kasvumarkkinoille.

Hanke on Tekesin rahoittama iso strateginen avaus, joka tähtää uuden merkittävän kasvualan syntymiseen. New Globalin tutkijat tuottavat tietoa ja osallistuvat prosesseihin, jotka tukevat suomalaisia yrityksiä tuottamaan ekologisesti, sosiaalisesti ja taloudellisesti kestäviä innovaatioita.

Tutkimuksen teemoja ovat erityisesti energia, vesi ja asuminen. Keskeiset hankkeet sijaitsevat Tansaniassa, Keniassa ja Intiassa.

New Globalin taustalla ovat maailmaa kohtaavat monimutkaiset haasteet: ilmastomuutos, resurssiniukkuus ja köyhyys ovat toisistaan riippuvaisia ongelmia, joiden ratkaiseminen vaatii uudenlaista osaamista ja eri sektorien kykyä toimia yhdessä. Lisäksi Suomen mahdollisuus menestyä tulevaisuudessa edellyttää kykyä ratkaista globaaleja ongelmia.

Lisätietoa:

Sara Lindeman, Projekti-päällikkö, Aalto-yliopisto, sara.lindeman@aalto.fi

Emma-Sofia Kukkonen, emma@nanomaji.com

<http://newglobal.aalto.fi>



Koptigen leipomo Tinderetissä käyttää auringon lämpöenergiaa hyödyntävää laitetta leipomotuotteiden valmistuksessa.

KUVA: GOSOL.ORG

Pienyrittäjien bisnes kasvaa aurinkoenergialla Keniassa

Yrittäjyyttä tukeva energiaprojekti GoSol.org on helpottanut kenialaisten pienyrittäjien elämää jo pilottinsa aikana.

Anna Pollari, viestintäpäällikkö ja **Maija Seppälä**, Afrikan ohjelmien asiantuntija, Suomen World Vision

Uusiutuvan energian yritys **Solar Fire Concentration** ja kehitysyhteistyöjärjestö **World Vision** käynnistivät kesällä 2016 yrittäjyyttä tukevan energiaprojektin, GoSol.orgin, Länsi-Kenian Kisumussa.

Projektin pilotti on tuottanut vuoden aikana hyviä tuloksia: auringon lämpöenergiaa hyödyntävä innovaatio on pienentänyt pienyrittäjien tuotantokustannuksia sekä parantanut työturvallisuutta ja tuotteiden laatua. Yrittäjät ovat pysty-

neet laajentamaan tuotantoaan ja löytämään uusia asiakkaita. Nyt projekti laajenee ja sen pääsponsoriksi on lähtenyt merenkulku- ja energiamarkkinoilla toimiva **Wärtsilä**.

Kisumun käsityöläiset ovat rakentaneet paikallisista materiaaleista kaksi lämpöenergiaa hyödyntävää laitetta paikallisten pienyritysten käyttöön. Laitteissa käytettävän teräksen ja peilien avulla kerätty auringonvalo tuottaa jopa 300 asteen lämpötilan. Kehitetty teknologia soveltuu muun muassa leivän leipomiseen, maapähkinän paahtoon, veden keittoon, ruoan paistamiseen sekä hedelmien ja kalan kuivatukseen.

Tuotantokustannukset alas, laatu ylös

Koptigen leipomo Tinderetissä käyttää laitetta omien leipomotuotteiden valmistamiseen. Alentuneiden tuotantokustannusten ja kasvaneen tuotantokapasiteetin ansiosta tuotteita myydään nyt aikaisempaa enemmän muun muassa alueen kouluihin.

Yier Ngima -ryhmä Karemossa valmistaa auringon lämpöenergialla maapähkinävoita. Kustannussäästöjen lisäksi teknologia parantaa valmiin tuotteen makua, kun valmistuksessa ei käytetä puuhiiltä. Työntekijät eivät myöskään enää altistu epäterveelliselle savulle.

– GoSolin teknologian avulla voidaan halvalla ja helposti valjastaa aurinkoenergia tuomaan hyötyä ympäri maailmaa. Sen avulla köyhätkin pienyritykset pystyvät käynnistämään ja kasvattamaan bisnestään, kun energian saanti on aiempaa varmempaa ja sen saantikustannukset pienempiä. Samalla säästyy luonnonvaroja, kertoo kehitysyhteistyön asiantuntija **Maija Seppälä** Suomen World Visionista.

Seuraavaksi pilottiin osallistuneet yritykset saavat käyttöönsä lisäosat jo käytössä oleviin laitteisiin, mikä mahdollistaa tuotannon kasvattamisen. Uutena ryhmänä myös kalojen ja hedelmien kuivatukseen erikoistuneet pienyritykset saavat käyttöönsä aurinkoenergiailaitteen. Uusi teknologia mahdollistaa kuivatuksen entistä hygieenisemmin ja nopeam-



Tavoitteemme on, että 10 vuoden päästä kaikilla ihmisillä olisi mahdollisuus käyttää puhdasta ja ilmaista energiaa.

min ja avaa näin lisää kaupallisia mahdollisuuksia. Keniasta projekti laajenee Tansaniaan.

Edullisesta energiasta seuraa paljon hyvää

Puhtaalle ja edulliselle energialle on tarvetta, sillä 2,7 miljardia maailman ihmisistä käyttää edelleen esimerkiksi puuta tai puuhiiltä lämmitykseen. Energiaköyhyys on edelleen iso haaste kehitysmaissa, erityisesti niillä alueilla, jotka ovat kiinteän sähköverkon ulkopuolella.

– Teknologialle, jolla käsitellään pienmaaviljelijöiden satoa, on todella paljon kysyntää. Paikoin jopa 60 prosenttia viljelijöiden sadoista tai kalastajien saaliista voi mennä haaskuuseen puutteellisen jälkikäsittelyn takia, Seppälä toteaa.

Yrityksen ja järjestön yhteinen projekti linkittyy vahvasti YK:n kestävä kehityksen tavoitteisiin ja erityisesti tavoitteisiin seitsemän ja kahdeksan-

- Varmistaa edullinen, luotettava, kestävä ja uudenaikainen energia kaikille
- Edistää kaikkia koskevaa kestävää talouskasvua, täyttä ja tuottavaa työllisyyttä sekä säällisiä työpaikkoja.

Projektilla on positiivisia vaikutuksia myös ympäristöön, ilmastoon, terveyteen sekä muun muassa lasten koulunkäyntiin, sillä heidän aikansa ei enää kulu esimerkiksi polttopuiden etsimiseen.

– Aurinkoenergiailaitteemme on yksinkertainen, edullinen ja sen huolto on helppoa. Tavoitteemme on, että 10 vuoden päästä kaikilla ihmisillä olisi mahdollisuus käyttää puhdasta ja ilmaista energiaa, sanoo GoSol.orgin toimitusjohtaja **Eva Wissenz**.

World Vision parantaa maailmaa yhdessä yritysten kanssa

Solar Fire Concentration on GoSol-projektinsa kanssa Suomen World Visionin kehittämän innovaatio-ohjelma Weconomyn yritys yhteistyökumppani.

– Weconomy-yhteistyön tavoitteena on tehdä kestävä yhteistyötä yritysten kanssa ja parantaa köyhien yhteisöjen elämää, kertoo Seppälä.

Suomen World Vision on nähnyt yksityissektorin tärkeänä kumppanina jo vuosien ajan ja panostanut hyvien yhteistyömallien kehittämiseen. Painopisteenä on viime vuosina ollut erityisesti inklusiivinen liiketoiminta, jossa kehitystä saadaan aikaan liiketoiminnan kautta. Yhteistyökumppanit ovat vaihdelleet startupeista suuryrityksiin.

World Vision on toteuttanut neljän vuoden ajan Weconomy-innovaatiohankkeita, joissa kehittyville markkinoille pyrkivät tai siellä jo toimivat yritykset kehittävät tuotteitaan ja palveluitaan yhdessä paikallisten sidosryhmien ja yhteisöjen kanssa, World Visionin asiantuntijoiden tukemana. Alun perin malli kehitettiin Aalto-yliopiston ja Finpron kanssa. Tähän asti World Vision on toteuttanut yhdeksän Weconomy-hanketta Intiassa, Sri Lankassa ja Keniassa.

Muita erityisesti yrittäjyyttä tukevia Weconomy-yhteistyöhankkeita ovat olleet muun muassa intialaisten käsittöiden tuonti Suomeen (MNI products) sekä yhteisöllisen matkailupalvelun kehittäminen Sri Lankassa (Duara Travels).

GTK:n tietoaineisto houkuttelee Suomeen malminetsintäyrityksiä. Niiden työn pohjalta saapuvat myöhemmin suuret yhtiöt.



GTK luotsaa kaivosteollisuuden kasvuohjelmaa

Geologian tutkimuskeskuksen vetämän kaivosteollisuuden kasvuohjelman (Mining Finland) tavoitteena on avata suomalaisille kaivosalan teknologia- ja palveluyrityksille ovet kansainvälisille markkinoille.

Philipp Schmidt-Thomé, projektitoiminnan päällikkö ja **Harry Sandström**, kaivosteollisuuden kasvuohjelman ohjelmajohtaja, GTK

Suurilla suomalaisyrityksillä on hyvä maine maailmalla, ja nyt on pk-yritysten vuoro päästä näyttämään osaamisensa. Mining Finland -ohjelman kautta yrityksille tarjotaan apua muun

muassa rahoituksen löytämisessä, verkostoitumisessa ja markkinoinnissa.

Kasvuohjelma tukee myös investointien saamista Suomeen. Suomessa on monia sellaisten metallien lupaavia mine-

raaliesiintymiä, jotka EU on luokitellut harvinaisiksi. Tällainen on esimerkiksi litium, jonka kysyntä on kasvussa digitalisaation ja akkuteollisuuden tarpeiden myötä. Litiumin arvioidaan olevan mer-



Suomessa on monia selllaisten metallien lupaavia mineraaliesiintymiä, jotka EU on luokitellut harvinaisiksi.

kittävässä roolissa myös esimerkiksi tulevaisuuden tuuli- ja aurinkosähkön varastointijärjestelmissä.

GTK:n kattava, julkinen ja ilmainen tietoaaineisto houkuttelee Suomeen malminetsintäyrityksiä, joiden työn pohjalta saapuvat myöhemmin suuret yhtiöt. Malminetsintäyritysten tarpeet ovat puolestaan poikineet palveluyrityksiä Suomeen.

Mikä Mining Finland on?

Kaivosteollisuuden kasvuohjelma käynnistyi loppuvuonna 2014. Sen tavoite on kasvattaa kaivosteknologiaa ja -palveluita tarjoavien pk-yritysten vientiä, hankkia yrityksiin ulkomaista pääomaa sekä edistää malminetsintäyritysten ja kaivosinvestointien saamista Suomeen.

Ohjelman vetovastuu tuli GTK:lle vuonna 2016. GTK:n vahvuuksina nähdään kaivosalan osaaminen, kotimaisten

toimijoiden tuntemus ja maailmanlaajuisen verkosto. Finpron osuutena on tuote- ja palveluyritysten liiketoiminnan kasvattaminen ja markkinamahdollisuuksien etsiminen.

Mining Finland -ohjelmassa on noin 40 jäsenyritystä. Yritysten saamat palvelut koostuvat muun muassa vientivalmennuksesta, markkinaselvityksistä sekä messu- ja delegaatiomatkoista.

www.miningfinland.com

Geologia on luontaisesti globaalia

Geologian tutkimuskeskus edistää kestäväää kehitystä viemällä huippuosaamista maailmalle ja houkuttelemalla sijoittajia Suomeen.

- Geologian tutkimuskeskuksen (GTK) kansainvälinen toiminta kattaa erilaiset kartoitus- ja koulutusprojektit kehittyvissä maissa sekä suomalaisten yritysten viennin tukemisen ja ulkomaisten yhtiöiden toimintamahdollisuuksien edistämisen Suomessa.
- GTK toimii geologian, geofysiikan ja geokemian osaajakumppanina kaikille yrityksille, startupeista suuriin kaivosyhtiöihin.
- GTK kehittää clean techin ja kiertotalouden innovaatioita aktiivisesti yritysten kanssa, yritysten tarpeista.
- GTK on vienyt tuoreinta geo-osaamista kehittyviin maihin aina 1970-luvulta lähtien. Toiminta tukee konkreettisesti YK:n kestävään kehityksen tavoitteita.
- GTK on ollut vahvasti mukana maaperään ja ruokaturvaan liittyvissä tutkimuksissa Etiopiassa, samoin ilmastomuutoksen vaikutuksiin vaarautumisessa esimerkiksi Vietnamsissa, jossa merenpinnan nousu ja maaperän suolaantuminen uhkaavat vesivarantoja ja miljoonien ihmisten elinkeinoa.
- Ympäristön ja ihmisten terveyttä on tuettu muun muassa viemällä nykyaikaista osaamista Peruun, jossa Amazonin sademetsäalueella kultaa on rikastettu aiemmin vanhanaikaisilla menetelmillä.
- Monen kehittyvän maan arvioidaan pääsevän jaloilleen mineraaliensa avulla. Viime aikojen projekteissa GTK on muun muassa selvittänyt Malawin mineraalivarantoja ja digitoinut koko maan geologiset kartat osana suurempaa konsortiota.
- GTK on kouluttanut geologian alan yhteisöä uusimpiin teknologioihin muun muassa Afganistanissa. Kehittyvien maiden geo-osaajien koulutuksessa GTK painottaa erityisesti naisten ja nuorten uramahdollisuuksia sekä vahvaa valmiutta jatko-opiskeluun.
- Kestävän kehityksen ideologia kulkee läpi koko GTK:n toiminnan. GTK:n asiantuntijat ymmärtävät erityisen kirkkaasti yhden yhteisen kotiplaneetan merkityksen.

Yritykset eivät voi pidemmällä aikavälillä pärjätä kilpailussa ilman kestävän kehityksen mukaisia toimintamalleja ja tuotteita.



Kestävä kehitys huikea mahdollisuus yrityksille

YK:n kestävän kehityksen tavoitteet ovat kuin maailman yhteinen ostoslista. Ne tarjoavat paljon mahdollisuuksia yrityksille.

Helena Kekki, johtava asiantuntija, FIBS

Kestävän kehityksen tavoitteet kuvaavat maailman kohtaamia haasteita ja ovat siten listaus tarpeista, joihin myös liike-elämän odotetaan tarjoavan ratkaisuja. Keinoja hyödyntää tavoitteista on loputtomasti. FIBS:n näkökulmasta tarkasteltuna tavoitteet tarjoavat yrityksille erityisesti tilaisuu-

den 1) erottautumiseen 2) vaikutusten arviointiin 3) riskien- ja kustannusten hallintaan sekä 4) uuden liiketoiminnan synnyttämiseen.

Jo tavoitteiden ensimetreistä lähtien PwC:n kansainvälisen kyselyn mukaan 92 prosenttia yrityksistä tiedosti tavoitteiden olemassaolon ja 71 prosenttia suun-

nitteli niiden huomioimista liiketoiminnassaan. Myös suomalainen yrityskehittäjä on löytänyt tavoitteet, ja ne huomioi tällä hetkellä liiketoiminnassaan 32 prosenttia suurista ja keskisuurista yrityksistä (FIBS:n yritysraportti 2017).



YK:n kestävän kehityksen tavoitteet ovat kuin maailman yhteinen ostoslista.

Sinnittelyä tai kilpailijoista erottautumista

Kestävän kehityksen tavoitteet tarjoavat yrityksille tiivistetyn kuvauksen maailman todennäköisestä kehityssuunnasta. Lyhyellä aikavälillä kilpailussa voi sinnitellä, vaikka toimintamalli tai tuotteet eivät olisi kestävän kehityksen mukaisia. Pidemmällä aikavälillä maailma kuitenkin muuttunee tavoitteiden kuvaamaan suuntaan, kuten kävi vuosittuhtavotteidenkin kohdalla.

On selvää, että tulevat vuodet tuovat mukanaan vastuulliseen ja kestäväan liiketoimintaan liittyvää regulaatiota ja kasvavaa painetta sidosryhmien suunnalta. Pitkällä aikavälillä kestävän kehityksen periaatteita noudattavat yritykset erottautuvat todella kilpailijoistaan.

Apuväline yrityksen vaikutusten arviointiin

Tavoitteet haastavat yritykset tarkastelemaan omien päätöstensä, prosessiensa ja tuotteidensa kestävyyttä ja vaikutuksia kokonaisuutena läpi yrityksen arvoketjun – aina raaka-aineiden alkulähteiltä tuotteen elinkaaren loppuvaiheille asti.

Kestävän kehityksen tavoitteita voi hyödyntää yrityksissä ikään kuin ”silmlaseina”: apuvälineenä, jonka läpi päätöksiä, tuotteita ja toimintaa tarkastellen voi tunnistaa oman liiketoiminnan positiiviset vaikutukset yrityksen läheisiin sidosryhmiin kuten työntekijöihin ja asiakkaisiin – mutta myös laajemmin yhteiskuntaan.

Pienikin yritys voi aikaansaada merkittäviä myönteisiä vaikutuksia yhteiskuntaan. Se voi esimerkiksi kehittää teknologian, jonka avulla voidaan vähentää energiankulutusta, luoda puhtaampaa ympäristöä tai hyvinvointia tai hyödyntää jätteenä muuten päätyviä materiaaleja.

Tunnistamalla liiketoiminnan positiiviset vaikutukset ja niistä viestimällä yritys voi erottua kilpailijoista yhä koveinevalla kilpakentällä. Suomalaisten yritysten kiinnostus erityisesti tavoitteiden hyödyntämiseen yrityksen viestinnässä onkin ollut ilmeinen.

Kehityksen jarruttaminen riski maineelle ja kukkarolle

Sidosryhmät vaativat yrityksiltä kestävyyttä ja nostavat nopeasti ja näkyvästi esiin sellaiset yritykset, joiden toiminnassa on selvästi parantamisen varaa. Maineenhallinnan kannalta on siksi kyseenalaista toimia tavalla, joka jarruttaa tavoitteiden saavuttamista. Tavoitteiden kuvaamaa kestävän kehityksen mallia kannattaakin hyödyntää yrityksissä myös silloin, kun halutaan tunnistaa yrityksen mahdollisia negatiivisia vaikutuksia yhteiskuntaamme.

Liiketoiminnan negatiivisten vaikutusten tunnistamisen ja niiden välttäminen on hyvää bisnestä myös kustannusten näkökulmasta tarkasteltuna. On esimerkiksi taloudellisesti kannattavaa toimia energiatehokkaasti.

Tavoitteet myös suomalaisyrityksille uuden liiketoiminnan veturiksi?

Suomalaisten yritysten keskuudesta löytyy jo useita julkisesti tavoitteita tukevia yrityksiä. Osa onkin peilannut menestysellisesti omaa toimintaansa tavoitteiden asettamaan kehikkoon. Lisäksi usea yritys on pohtinut mahdollisuuksiaan valjastaa tavoitteet uuden liiketoiminnan veturiksi. On odotettavissa, että tavoitteiden kautta omaa toimintaansa analysoivien yritysten määrä kasvavaa. Yrityksissä janoetaan nyt lisää tietoa tavoitteista ja niiden soveltamistavoista ja -käytännöistä.

Onkin mielenkiintoista seurata, mihin konkreettisiin tekoihin tavoitteet yrityksissä johtavat. Saamme esimakua olennaisina pidettyihin teemoihin sekä yritysten suunnitelmiin elokuussa, kun FIBS julkaisee ensimmäisen kotimaisen selvityksen tavoitteiden näkymisestä suomalaisyritysten arjessa.

Kannustamme yritysjohtajia nostamaan kestävän kehityksen lasit silmilleen päätösvaihtoehtojen ja liiketoimintamahdollisuuksien analysoinnin tueksi.

FIBS

auttaa yrityksiä tekemään parempaa liiketoimintaa nyt ja tulevaisuudessa. www.fibsry.fi



Oikeus solmia avioliitto ja perustaa perhe vaarantuu, jos yrityksen politiikka syrjii naisia näiden siviilisäädyn tai hedelmällisen iän vuoksi.

Yritykset ja ihmisoikeudet – mistä oikein on kysymys?

Usein, kun heittää ilmaan sanaparin yritykset ja ihmisoikeudet, saa vastaanansa hämmentyneen hiljaisuuden. Rohkeimmat uskaltavat kysymään, onko kyse yritysten ihmisoikeuksista.

Linda Piirto, erityisasiantuntija, vastuullinen liiketoiminta, TEM

Yrityksissä ja ihmisoikeuksissa on kyse siitä, miten yritykset vaikuttavat – suoraan tai epäsuorasti – kansainvälisesti tunnustettujen ihmisoikeuksien toteutumiseen. Vaikutusten kohteena voivat olla esimerkiksi yrityk-

sen omat tai tuotantoketjujen työntekijät, asiakkaat, lopputuotteen tai -palvelun käyttäjät tai yrityksen läheisyydessä asuvat ihmiset – jokainen omien ihmisoikeuksiensa osalta.

Kansainvälisesti saavutettiin merkittävä paalu, kun YK:n ihmisoikeusneuvosto hyväksyi yksimielisesti YK:n yrityksiä ja ihmisoikeuksia koskevat ohjaavat periaatteet vuonna 2011. Tuolloin päätettiin ensikertaa yhteisymmärrykseen siitä,



Yrityksillä on vastuu noudattaa sovellettavaa lakia ja kunnioittaa ihmisoikeuksia.

mitkä ovat valtioiden ja yritysten roolit ihmisoikeuksien kunnioittamisen suhteen. Valtioilla on velvollisuus kunnioittaa ja suojella ihmisoikeuksia sekä varmistaa niiden toteutuminen. Yrityksillä taas on vastuu noudattaa sovellettavaa lakia ja kunnioittaa ihmisoikeuksia.

Mitä ovat yritystoimintaan liittyvät ihmisoikeudet?

Oikeus elämään on uhattuna esimerkiksi, jos yritys valmistaa ja myy tuotteita, joissa on hengenvaarallinen vika. Oikeus solmia avioliitto ja perustaa perhe vaarantuu, jos yrityksen politiikka syrjii naisia näiden siviilisäädyn tai hedelmällisen iän vuoksi. Oikeus yksityisyyteen ei toteudu, jos yritys epäonnistuu suojelemaan keräämäänsä yksityistä tietoa työntekijöistään, asiakkaista tai muista yksilöistä. Mielipiteen ja sananvapaus voi vaarantua, jos yritys aloittaa oikeustoimet sitä kritisoitunutta kohtaan tilanteessa, jossa osapuolten mahdollisuudet maksaa oikeuskulut ovat äärimmäisen erilaiset.

Näitä ja muita yritystoimintaan liittyviä ihmisoikeuskysymyksiä tuomme esille osana valtioneuvoston vastuullisen liiketoiminnan edistämistä. Työ rakentuu tiedon tuottamiselle, osaamisen vahvistamiselle sekä vuoropuhelun rakentamiselle.

Julkaisemme erilaisia selvityksiä ja maakohtaisia toimintaympäristöraportteja. Lisäksi tarjoamme ihmisoikeuskoulutusta sekä yrityksille että virkamiehille. Vedämme myös pyöreitä pöytiä, joissa yhdessä yritysten, kansalaisjärjestöjen ja työmarkkinajärjestöjen kanssa pyrimme tuomaan esiin käytännön ratkaisuja YK:n periaatteiden toteuttamiseen yritysten arjessa.

Näiden keskustelujen tuloksena on syntynyt esimerkiksi päivittäistavara-kaupan yhteinen näkemys siitä, miten sen hankintaketjuissa otetaan ihmisoikeudet huomioon. Hyödynnämme työssämme myös OECD:n vastuullisen liiketoiminnan ohjeistusta. Työmme tulokset olemme koonneet yhteen TEM:n verkko-sivuille.

Näiden toimien lisäksi ihmisoikeuksia koskeva sääntely on lisääntynyt. EU:ssa on päästy yhteisymmärrykseen konfliktimineraalien maahantuontia koskevasta asetuksesta. Suomessa EU-direktiiviin perustuva kirjanpitolain muutos edellyttää tietynlaiset yhtiöt raportoimaan myös ihmisoikeuskysymyksistä. Eräissä jäsenvaltioissa on tehty omaa kansallista lainsäädäntöä ja myös Euroopan parlamentti on toivonut useasti lisääntelyä. Tätä kehityskulkua kannattaa seurata mielenkiinnolla.

TUTUSTU

Yritykset ja ihmisoikeudet
tem.fi/yritykset-ja-ihmisoikeudet

Vastuullisen liiketoiminnan ohjeistus
mneguidelines.oecd.org

Konfliktimineraalien maahantuontia koskeva asetus
ec.europa.eu/trade/policy/in-focus/conflict-minerals-regulation/

Vastuullisuusraportointi
tem.fi/vastuullisuusraportointi

Uutta työtä kansainvälisestä kasvusta

Yritysten kasvu ja kansainvälistyminen on tärkeää Suomen talouden hyvinvoinnille ja uusien työpaikkojen synnylle. Onkin tarpeen ymmärtää, miten kasvun ja uuden työn syntymisen sekä osaamisen edellytyksiä voidaan vahvistaa.

Päivi Luoma, johtava asiantuntija, Gaia Consulting

Suuri joukko Suomessa toimivia yrityksiä rakentaa liiketoimintansa, tietoisesti tai tietämättään, ympäristöhaasteiden ratkaisun, puhtaiden ratkaisujen, resursseista luodun lisäarvon ja biopohjaisten resurssien pohjalle. Biotalous, cleantechin ja kiertotalouden osuus taloudesta ja yritysten liiketoiminnasta on merkittävä, ja näiden alojen yritysten kansainväliseen kasvuun liittyy paljon odotuksia.

Tarvitaan kansainvälistä liiketoimintaa

Kasvun merkittävin lähde on suomalaisyritysten liiketoiminnan vahvistuminen kansainvälisillä markkinoilla ja ekosysteemeissä. Yritysten liikevaihtoa voidaan kasvattaa ja työtä voidaan luoda Suomessa kotimaisen markkinan vahvistamisella ja esimerkiksi korvaamalla tuontiraaka-aineita ja -tuotteita kotimaisilla vaihtoehdoilla. Tätäkin suurempia mahdollisuuksia on kuitenkin yritysten kansainvälisessä kasvussa.

Kasvun edellytykset riippuvat yritysten kilpailueduista ja kyvystä luoda asiakkaille lisäarvoa. Yrityksen kasvumahdollisuudet riippuvat puolestaan pitkälti liiketoimintamallista eli siitä miten yritys kasvaa ja luo työpaikkoja sekä Suomessa että kansainvälisesti. Kriittistä kasvun ja työpaikkojen näkökulmasta on sekä liiketoiminnan tapa tuottaa asiakkaalle arvoa että sen houkuttelevuus ja toimivuus kansainvälisillä markkinoilla, ja sitä kautta mahdollinen skaalattavuus.

Kasvu ja uusi työ syntyy rajapinnoilta

Tekeillä on biotalouden, cleantechin ja kiertotalouden kasvumahdollisuuksien tunnistaminen uuden työn ja työpaikkojen syntymisen dynamiikan ymmärtämiseksi. Jo nyt tiedetään, että kasvu tietyillä alueilla voi syödä liiketoimintaa ja työtä toisilla alueilla. Yritysten liiketoiminta uudistuu nyt voimakkaasti, ja uusi liiketoiminta korvaa vanhaa. Esimerkiksi kiertotalouden ydintä oleva resurssien käy-

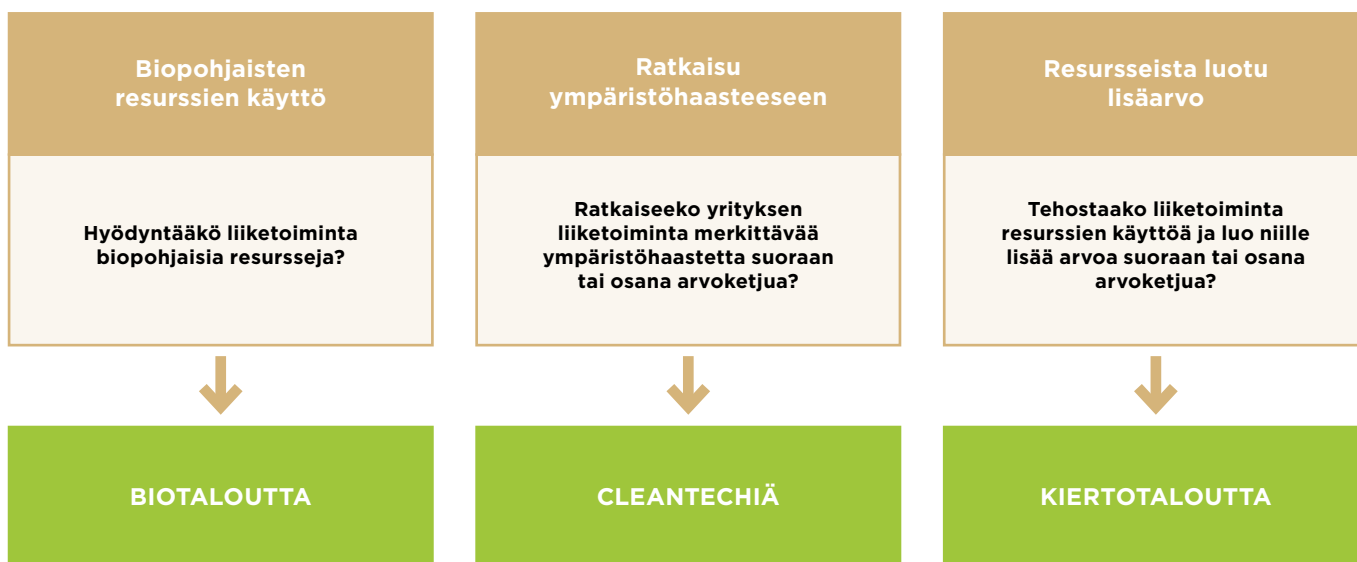
tön tehostaminen muuttaa väistämättä liiketoimintaa, arvoketjuja ja työtehtäviä. Muutospainetta on esimerkiksi logistikkassa ja huollossa ja kunnossapidossa.

Biotalous, cleantechin ja kiertotalouden suomalaisilla teknologiatoimittajilla on perinteisesti ollut vahva rooli kansainvälisillä markkinoilla. Niiden kilpailukyky on perustunut ylivoimaiseen osaamiseen ja innovatiivisuuteen speifeillä prosessi- ja energiateknologioiden alueilla uusiutuvasta energiasta ja biomassojen prosessoinnista kaivosteollisuuden ratkaisuihin ja esimerkiksi kalan kasvatukseen.

Nyt uudet yritykset ja esimerkiksi digitalisaatiota hyödyntävät konseptit ovat avaamassa suomalaiselle teknologia- ja konseptiosaamiselle uusia ovia muun muassa älykkäiden sähköverkkojen ja liikenteen sekä uudenlaisten ruoantuotantokonseptien osalta. Digitalisaatiota hyödyntävien palveluntuottajien liiketoiminnan ydintä voivat olla esimerkiksi



Metsäkoneita valmistaja Ponsse piti suomalaisen Industryhackin kanssa innovaatiokilpailun, jonka aikana joukko ohjelmistoalan osaajia kilpaili teollisuusyrityksen ongelmien ratkaisussa. Kuvassa Tindi Hack Teamin Nikita Akmaikin, Elina Viukari ja Hannu Kärkkäinen.



Kuva 1: Moni Suomessa toimiva yritys tarjoaa ja hyödyntää kansainvälisesti kiinnostavia biotalouden, cleantechin ja kiertotalouden ratkaisuja

resurssien- ja energiankäytön optimointi. Yrityksen kilpailuetu voi syntyä poikkeuksellisen asiakaslähtöisestä vahvan toimialaosaamisen ja ICT-osaamisen aikaisemmin hyödyntämättömästä yhdistelmästä.

Erityisesti biotalouden ja kiertotalouden kasvun ja uuden työn synnyn ymmärtäminen vaatii syvällistä näkemystä näiden alojen arvoketjuista ja ekosysteemeistä. Esimerkiksi Äänekoskelle valmistuvan Metsä Fibren biotuotetehtaan suurin työllisyysvaikutus syntyy nimenomaan sen arvoketjuissa. Etlan arvion mukaan tuotannon käynnistyttyä tehtaan työllistävä vaikutus koko arvoketjussa Suomessa on yli 2 500 työpaikkaa, joista uusia on noin 1 500. Uudet työpaikat syntyvät pitkälti metsätalouteen ja kuljetukseen.

Isojen investointien vaikutus työpaikoihin on usein helpompi nähdä kuin pieni liike, jota tapahtuu koko biotalouden, cleantechin ja kiertotalouden yrityskentässä. Talouden rakenteen uudistumiselle ja kestäväälle kasvulle liike on kuitenkin erittäin tärkeää.

Työpaikkoja syntyy uudistuvasta ja arvoa luovasta liiketoiminnasta

Yritysten liiketoiminta kasvaa, kun ne luovat kilpailukykyistä arvoa asiakkailleen. Liiketoiminnan kasvu voi synnyttää uusia työpaikkoja ja työtä. Se, missä määrin näin tapahtuu, riippuu pitkälti yrityksen liiketoimintamallista ja siitä, millaisiin tuotannon tekijöihin kasvu perustuu. Myös työvoiman tarjontatekijät, kuten osaavan työvoiman saatavuus, vaikuttavat uusien työpaikkojen syntyyn.

Uuden liiketoiminnan syntyminen voi myös muuttaa painopisteitä yrityksen sisällä. Tällöin uusi työ korvaa aiempia tehtäviä eli työnkuvat muuttuvat, mutta työpaikkojen määrä ei kasva. Myös työn tuottavuus on edellytys kasvuille. Esimerkiksi uusien teknologioiden työvoimaintensiivisyys on usein edeltäjiänsä matalampi. Uusien työpaikkojen synty onkin yhdistelmä liiketoiminnan uudistumista ja sen tehokkuutta.

Työn tekemisen tapoihin liittyvät muutokset ovat nopeutuneet kaikessa työelämässä. Samalla osaamistarpeet ja tehtävä- ja osaamisprofiilit ovat monissa teh-

tävissä monipuolistuneet ja laajentuneet. Huomiota onkin kiinnitettävä laajemmin myös käynnissä olevaan työelämän murrokseen. Muutos näkyy muun muassa työn tekemisen tapojen ja organisoitumisen muutoksina sekä työn kysynnän monimuotoistumisena.

Gaia Consulting ja Tempo Economics selvittävät Työ- ja elinkeinoministeriön toimeksiannosta biotalouden, cleantechin ja kiertotalouden kasvun ja uuden työn dynamiikkaa. Selvitys valmistuu elokuussa 2017.

LISÄTIETOJA

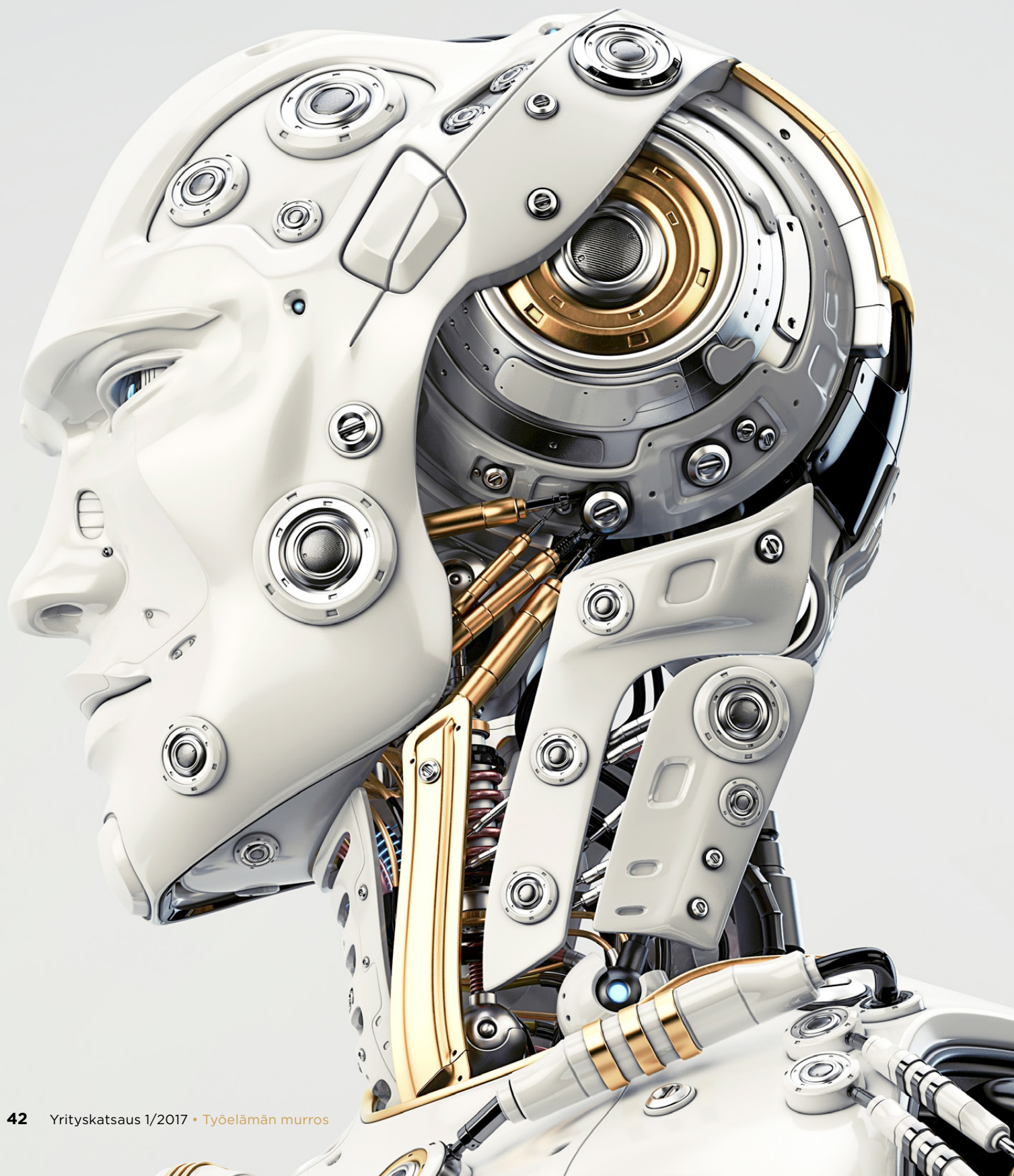
Johtava asiantuntija
Päivi Luoma, Gaia Consulting
paivi.luoma@gaia.fi

Neuvotteleva virkamies
Leena Pentikäinen, TEM
leena.pentikainen@tem.fi



LeinoCast on rauta- ja teräsvalimo. Industryhackin kanssa järjestetyn Hack the Foundry -innovaatiokilpailun avulla he etsivät uusia digitaalisia tuotteita ja tuotantotapoja.

Suomalaisten kannattaa
muistaa, että tekoäly
on ennen kaikkea keino
parantaa ihmisten elämää
– ei dystopinen uhka.



Digitalisaatio ja tekoäly muuttavat työtä

Tekoäly muuttaa työtä ja sen tekemistä dramaattisesti jo lähitulevaisuudessa. Suomen on varauduttava siihen pohtimalla, miten ihmiset antavat jatkossa panoksensa yhteiskunnan hyväksi.

Heikki Ailisto, tutkimusprofessori, VTT

Tutkijat Oxfordissa ja MIT:ssä ennustavat, että 25–40 prosenttia työtehtävistä – ei siis välttämättä työpaikoista – katoaa viidentoista vuoden kuluessa tekoälyn ja siihen liittyvän automaation vuoksi. ETLA:n tutkijat näkevät saman tapahtuvan Suomessa. Kyseessä olisi muutos, joka vertautuu vaikutuksiltaan ja nopeudeltaan maatalouden koneellistumiseen 1950- ja 60-luvuilla.

Aiempiä vuosina automaation vaikutukset ovat tuntuneet teollisuudessa. Koska automaatiota ja robotteja on sovellettu teollisuudessa jo pitkään, helposti automatisoitavat tehtävät on jo automatisoitu. Siksi teollisuudessa ei ole odotettavissa äkillistä työtehtävien vähenemistä ja tuottavuushyppyä automaation vuoksi.

Automatisaatio on siirtymässä palvelualueille

Sen sijaan palvelualoilla on odotettavissa merkittäviä muutoksia, kun tekoälyn soveltaminen tuo automaation palvelu- ja tietotyöhön. Hyvin näkyvä esimerkki ovat viime aikoina nopeasti yleistyneet kauppojen itsepalvelukassat. Niissä yhdistyy kaksi trendiä: itsepalvelun laajeneminen

ja kehittyneen teknologian hyödyntäminen.

Vielä pitemmälle on menty Forssassa, sillä siellä toimii Suomen ensimmäinen täysin automaattinen ruokakauppa. Kaupassa on tarjolla vain 72 tuotetta. Se on lähempänä pientä kioskia kuin tavalista kauppaa, mutta muutoksen airuena se on merkittävä.

Konsulttiyhtiö McKinsey näkeekin vähittäiskaupan alana, jolla on paljon automatisointipotentiaalia. Heidän selvityksensä mukaan 53 prosenttia vähittäiskaupassa tehtävistä työtunneista on automatisoitavissa. Työllisyyden kannalta tämä on ongelmallista, koska kauppa on perinteisesti tarjonnut työmahdollisuuksia, joihin on päässyt suhteellisen lyhyellä perehdytyksellä ilman koulutusvaatimuksia. Alan työmahdollisuuksien väheneminen vaikuttaisi opiskelijoiden ja vähän koulutettujen ihmisten ansaintamahdollisuuksiin.

Tekoäly on keino parantaa ihmisten elämää

Erityisesti rutiininomainen, selkeiden ohjeiden mukaisesti hallitussa ympäristössä suoritettava työ on yleensäkin suh-

”

On pohdittava, miten ihmiset antavat jatkossa panoksensa yhteiskunnan hyväksi.

teellisen helposti automatisoitavissa. Tällaisia tehtäviä ovat esimerkiksi tavaroiden keräily tukkuliikkeen varastosta, mutta myös perustason sijoitusneuvonta, lainapäätökset, etuuskäsittely ja asiakasneuvonta, jolloin puhutaan usein tietotyön prosessien automatisoinnista (robotic process automation).

Suomen kannattaa varautua muutokseen ja muistaa, että tekoäly on ennen kaikkea keino parantaa ihmisten elämää – ei dystopinen uhka. Meidän tulee etsiä malleja, joilla kansalaiset osallistuvat ja antavat panoksensa yhteiskunnassa palkkatyön määrän ja merkityksen mahdollisesti vähentyessä. Vaikka toimeentulo voitaisiin turvata perustulolla tai muulla tavoin, tämä ei yksin riitä. On siis pohdittava työn jakamista, lyhyempää työaikaa sekä erilaisia uusia osallistumisen muotoja.

Nuoret saavat Ohjaamosta keskitetysti julkisen, yksityisen ja kolmannen sektorin palveluita.



Ohjaamot tuovat nuoret ja yritykset yhteen

Ohjaamo on alle 30-vuotiaiden nuorten matalan kynnyksen palvelupaikka ja -verkosto. Yrityksille Ohjaamot tarjoavat uudenlaisen alustan tavoittaa nuoria niin työntekijöinä kuin kuluttajinakin.

Ari-Pekka Leminen, erityisasiantuntija ja **Janne Savolainen**, erityisasiantuntija, TEM

Ohjaamo tarjoaa nuorille monia-
laisesti tietoa, ohjausta ja tukea
yksilöllisen koulutus- ja työpol-
kujen rakentamiseen. Lisäksi niistä saa
apua koulutukseen ja työhön liittyvien
arkiellämien haasteiden ja pulmien ratkai-
semiseen. Ohjaamot auttavat nuoria kiin-
nittymään mielekkäällä tavalla koulutuk-
seen, työhön ja yhteiskuntaan.

Ohjaamoja on tällä hetkellä 40 kappa-
letta ympäri maan, ja uusia on tulossa.
Ohjaamojen verkostoista toivotaan muo-
dostuvan kokeilukulttuuria tukevia toi-

mina-alustoja, joilla esimerkiksi yksityi-
set palvelun tarjoajat voivat pilotoida ja
levittää palveluitaan. Onnistuneista pilo-
toinneista on jo hyviä esimerkkejä.

Ohjaamot kokoavat yhteen nuorille
tarkoitettuja julkisen, yksityisen ja kol-
mannen sektorin palveluja. Keskeisiä toi-
mijoita Ohjaamoissa ovat TE-palvelut,
sosiaali- ja terveystalvet, oppilaitokset,
nuorisopalvelut ja erilaiset järjestöt sekä
toivottavasti entistäkin vahvemmin myös
yritykset.

Useimmilla Ohjaamoilla on yhteis-
työtä oman alueen yritysten kanssa.
Toteuttamalla tiivistä yhteistyötä julkis-
ten, yksityisten ja kolmannen sektorin
toimijoiden kesken Ohjaamot raivaavat
tietä maakunta-, SOTE- ja kasvupalve-
lu-uudistusten uudelle, kumppanuudelle
perustuvalla toimintatavalla.

Vuonna 2016 Ohjaamoissa kävi asioi-
massa noin 50 000 nuorta ja lisäksi
60 000 nuorta osallistui erilaisiin ryhmä-
toimintoihin.



Ohjaamo tarjoaa nuorille apua yksilöllisen koulutus- ja työpolkujen rakentamiseen.

Millaista yhteistyötä yritysten ja Ohjaamoiden välille on virinnyt?

Ohjaamoiden alusta-ajattelua voidaan toteuttaa julkisen ja yksityisen sektorin välillä kumppanuuden ja sopimuksellisuuden kautta. Toimijat sopivat käytännöistä sekä tavoitteista ja ohjaamotoimintaan osallistuvat tahot sijoittavat henkilökuntaansa työskentelemään Ohjaamoon tai vaihtoehtoisesti tarjoavat esimerkiksi tuottamaansa palvelua Ohjaamoiden käyttöön.

Molemmista malleista on jo syntynyt toimivia ja levittämiskelpoisia käytäntöjä. Esimerkkinä toimijan sijoittamisesta Ohjaamoon ovat vuokravälitystä harjoittavat yritykset, joiden henkilökuntaa päivystää Ohjaamoissa sovittuina päivinä. Ohjaamo tarjoaa tilat ja uuden keinon tavoittaa potentiaalisen asiakaskunnan, eli nuoret.

Rekrytointipäiviä ja speed date -työnhakua

Lahden Ohjaamossa on lähdetty ennakoluulottomaan yhteistyöhön vuokravälitystä harjoittavien toimijoiden kanssa. Lahdessa on myös kehitetty oma sähköinen palvelualusta Ohjaamon käyttöön. Matkalla Duuniin palvelussa yritykset voivat ilmoittaa avoimista työpaikoista ja Ohjaamon asiantuntijat hoitavat nuorten työnhakijoiden sparrauksen työnhakuun ja työhön.

Pääkaupunkiseudulla Ohjaamot järjestävät yhdessä alakohtaisia rekrytointipäiviä, jolloin Ohjaamoissa keskitytään kerrallaan vain tietyn toimialan yritysten rekrytointitarpeiden täyttämiseen. Turussa taas järjestetään työnantajien ja työnhakijoiden speed date -tapahtumia, joissa työnantajilla on mahdollista tavata kerralla useita potentiaalisia työnhakijoita.

Myös start-up-yritykset ovat hyödyntäneet Ohjaamoiden verkostoa palveluidensa kehittämiseen ja levittämiseen. Yksi esimerkki on pienten työtehtävien välittämiseen tarkoitettu sovelus, jota on pilotoitu, kehitetty ja levitetty Ohjaamojen verkostoa hyödyntäen. Ohjaamoiden asiantuntijat saavat käyttöönsä uuden työvälineen, nuorille syntyy uusia mahdollisuuksia pienten työtehtävien suorittamiseen ja yrittäjät käyttävät Ohjaamoiden verkostoa laajentaakseen toimintaansa ja löytääkseen uusia asiakkaita.

Työnvälitys onkin kokonaisuudessaan muutoksessa. Työnvälitys on siirtymässä maakuntien järjestämisvastuulle, ja avoimilla markkinoilla on jatkossa entistä merkittävämpi rooli. Ohjaamoilla on mahdollisuus muodostua palveluita yhteen sovittavaksi toimintamalliksi, mikä luo uusia mahdollisuuksia markkinoille.

Pelkkä yhteinen katto ei riitä

Ohjaamoiden toiminnassa ja palveluissa ehkäpä tärkeintä on se, että eri toimijoiden osaamista kyetään yhdistämään nuorten kohtaamisessa, palvelutarpeiden tunnistamisessa sekä palveluprosesseissa ja toiminnoissa. Saman katon alla erillään toimiminen ei tuota tavoiteltua monialaisuutta. Tarvitaan yhteisiä prosesseja, prosesseja, joihin nuori helposti löytää ja joissa nuori itse on päätoimija. Nämä prosessit voivat muodostua julkisista, yksityisistä ja kolmannen sektorin palveluista.

Tarvitaan monialaista huolella tehtyjä palvelutarpeen arviointoja. Ja tarvitaan tarpeen mukaisia palveluprosesseja vaihdellen itsepalvelusta pitkiin, monia haasteita ratkoviin monialaisiin ja kärsivällisiin palvelukokonaisuuksiin. Tarvitaan kasvokkain palvelua ja verkkopalvelua sekä näiden saumatonta integraatiota. Yhdessä tekeminen, asiakkaalta, toisilta ja yhdessä oppiminen sekä kokeilevuus ovat suositeltavia.

Kaikkeen toimintaan liittyvä arvioiva ja kehittävä ote on hyvä saada osaksi arkipäivää. Yksittäisten työntekijöiden, työparien, tiimien ja koko ohjaamoyhteisön työnohjaus on keskeinen väline jatkuvassa kehittämistyössä.

Tukea yritysten kansainvälistymiseen ja kestäväen kehityksen innovaatioille

BEAM

BEAM-innovaatorahoitusohjelman avulla yrityksille uutta kestävää ja vaikuttavaa liiketoimintaa kehittyville markkinoille

- ohjelma auttaa suomalaisia yrityksiä ja muita toimijoita ratkaisemaan innovaatioiden avulla maailman kehityshaasteita sekä tekemään siitä menestyksekkästä ja kestävää liiketoimintaa nopeasti modernisoituvilla ja kasvavilla kehittyvillä markkinoilla Aasiassa, Afrikassa ja Latinalaisessa Amerikassa
- BEAM rahoituksella voi mm. laatia markkinaselvityksiä, kehittää ja lokalisoida uusia ratkaisuja sekä pilotoida ja demonstroida ratkaisuja kohdemarkkinoilla
- Tekesin ja Ulkoministeriön yhteisrahoittama ohjelma tarjoaa rahoitusta, kokoa osaamisen ja markkinoiden seurantapalveluja kohdemarkkinoilta sekä avustaa markkinoille menossa ja uusien kumppaneiden hankinnassa

Ota yhteyttä ja kysy lisää

Ohjelmapäällikkö Minh Lam,

minh.lam@tekes.fi

Ohjelmakoordinaattori Juha Miettinen,

juha.miettinen@spinverse.com

KEHITTYVÄT MARKKINAT -KASVUOHJELMA

Finpron johtaman Kehittyvät markkinat -kasvuohjelman tavoitteena on

- kasvattaa suomalaisten yritysten osuutta YK:n hankinnoista ja
- saada enemmän suomalaisia yrityksiä mukaan kansainvälisten rahoituslaitosten rahoittamiin ja kansainvälisten järjestöjen koordinoimiin hankkeisiin erityisesti Vietnamsa ja Saharan etäpuolisessa Afrikassa.

Ohjelma

- kasvattaa YK:n järjestelmän tunnettuutta Suomessa,

- madaltaa yritysten kynnystä lähteä mukaan YK:n ja kansainvälisten rahoituslaitosten hankintoihin
- edesauttaa kauppasuhteiden luomisessa ja niiden syventämisessä
- tunnistaa liiketoimintamahdollisuuksia YK:n eri järjestöissä ja
- etsii suomalaiset yritykset, joilla on sopivaa tarjontaa tunnistettuihin mahdollisuuksiin.

Lue lisää

[www.exportfinland.fi/kehittyvat-](http://www.exportfinland.fi/kehittyvat-markkinat-kasvuohjelma)

[markkinat-kasvuohjelma](http://www.exportfinland.fi/kehittyvat-markkinat-kasvuohjelma)

www.marketopportunities.fi

BUSINESS FINLAND

Tekesin ja Finpron tekemä hyvä työ jatkuu Business Finlandissa

- Kokoa saman katon alle kaikki
 - innovaatorahoitukseen
 - kansainvälistymisen ja investointien sekä
 - matkailun edistämiseen liittyvät palvelut yrityksille.
- Astuu voimaan vuoden 2018 alussa
- 600 asiantuntijaa yritysten palveluksessa

Tukea kansainvälistymiseen sekä matkailun ja investointien edistämiseen finpro.fi
Tukea kestäväen kehityksen innovaatioihin tekes.fi

FINNFUND

Finnfund on suomalainen kehitysrahoitusyhtiö, joka tarjoaa yrityksille pitkäaikaista riskirahoitusta kannattaviin ja vastuullisiin investointeihin kehittyvissä maissa. Finnfund edistää kestävää kehitystä ja luo työpaikkoja sekä hyvinvointia rahoittamalla yritystoimintaa.

Lisätietoja ja yhteyshenkilöt löytyvät Finnfundin kotisivuilta www.finnfund.fi

FINNPARTNERSHIP

Finnpartnership tukee suomalaisyritysten ja kehittyvien maiden yritysten yhteistyötä kahdella instrumentillaan:

1. Liikekumppanuustuki on rahallista tukea hankkeen selvitysvaiheisiin, teknologian tai ratkaisujen pilotointiin ja paikallisen henkilökunnan koulutukseen suomalaisyrityksille, jotka tähtäävät pitkäaikaiseen, kehitysvaikutuksiltaan positiiviseen yhteistyöhön kehitysmaassa (ei pelkkää vientiä).
2. Matchmaking-palvelun tietokannasta suomalaiset voivat löytää luotettavia liikekumppaneita kehitysmaista.

Ota yhteyttä:

fp@finnpartnership.fi

www.finnpartnership.fi

Ohjelma on ulkoasiainministeriön rahoittama ja Finnfundin hallinnoima.



Biotalousden uudet innovaatiot

Vaikka puu on ikivanha raaka-aine, siitä on Suomessa viime aikoina kehitetty täysin uudenlaisia tuotteita.

Suomen metsäklusteri kehittää edelläkävijänä uusia tuotteita. Metsäteollisuuden perinteiset tehtaot ovatkin muuttumassa monipuolisiksi biotuotetehtaiksi. Biotalous kasvaa nopeasti ja tarjoaa ratkaisuja globaaleihin kestävän kehityksen haasteisiin.

Esimerkkejä innovaatioista ovat biolääketieteen uudet keksinnöt, bioenergian valmistaminen hakkuutähteistä ja muista jätteistä, ja puupohjaiset kankaat, jolloin puuvillapeltot voi globaalisti vapautua ruuantuotantoon.

Lue englanninkielinen verkkojulkaisu
<http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-327-214-9>

Yrityskatsaus

Kasvua kestävästä liiketoiminnasta • Nro 1/2017

Yrityskatsaus on työ- ja elinkeinoministeriön julkaisu, joka ilmestyy kaksi kertaa vuodessa. Yrityskatsauksessa käsitellään elinkeinopolitiikkaan ja yrittämiseen liittyviä ajankohtaisia aiheita.



Työ- ja elinkeinoministeriö
Arbets- och näringsministeriet